

CSÚCSMOBILOKCsak egy maradhat – 2014
legjobb okostelefonjai**ÍGY TORRENTEZZ**A letöltés rejtett költségei,
veszélyei és lehetőségei**OLCSÓ TÁBLÁK**Márkázott tableték egymás
közt. Auchan vs. Tesco**VISZLÁT, FULL HD!**Kipróbáltuk a legjobb 4K-
tévéket és -monitorokat

PCWorld

23. évfolyam 12. szám, 2014. DECEMBER pcworld.hu

GARANTÁLT AJÁNDÉKOK:

Csináld magad digitális magazin
Ashampoo Snap 7 képmyómentő
Teljes körű vírusvédelem

ITT/OTT TV-KUPON: 25+ CSATORNA
HÁROM HÓNAPIG INGYEN



LEGJOBB VÉTELEK KONTRA BOLTI
ÁTVERÉSEK – TUDATOS VÁSÁRLÓT
FARAGUNK BELÖLED

NAGY KARÁCSONYI TANÁCSADÓ



**VÁSÁROLD LE
A LAP ÁRÁT**

2000 Ft VIP-Phone kedvezmény

mely független mobilra

Eladási ár:
1995 Ft
Előfizetéssel:
1415 Ft



PROJECT 999 9 771785 471002

14012

ÉRVÉNYESSÉG: 2014. DECEMBER 5–10.



best
byte
.hu

ÜNNEPI START

best
byte

best
byte
.hu

119 999 Ft



3 ÉV
GARANCIA



DELL INSPIRON
3521 15,6"
FEKETE NOTEBOOK

Processzor: Intel® Core™ i3-3217U 1,8 GHz Kijelző: 15,6" fénYES (1366x768) Memória: 4 GB Háttértár: 500 GB Videokártya: Intel® HD 4000 Egyéb: DVD S-multi, Bluetooth, USB 2.0, 3.0 Garancia: 3 év Cíbszám: 69014

Kedves Olvasónk!

Újabb mérföldkőhöz érkezett magazinunk. Az elsők között voltunk, akik CD-, majd DVD-melékletet adtak az újság mellé, most pedig szintén az elsők között indítjuk el exkluzív online felületünket, amit csak a PC World olvasói érhetnek el. Több érv szolt a váltás mellett. Egyrészt az elmúlt évben sokszor éreztük, hogy szűk a rendelkezésünkre álló, 8,5 GB-os keret, számolgatni kellett, hogy mi fér fel a lemezre. A PC World Plus indulásával megoldódik e probléma, többé nem kell szeléltálnunk, a korábbiaknál is bőségesebb szoftveres kínálattal tudjuk hónapról hónapra meglepni vásárlóinkat. Azokat is – és ez a második ok –, akik optikai lemezmeghajtó hiányában eddig nem tudták maximálisan kihasználni a lap kínálta előnyöket. Számukra a Plus igazi megváltás lehet, emiatt döntöttünk úgy, hogy online felületünk nemcsak kiegészítése lesz a DVD-nek, hanem egyszersmind helyettesítője is, azaz ami fent van a lemezen, az fent lesz a Pluson is. Az egyszerűség kedvéért ezentúl mindenkit hordozóra PC World Plusként hivatkozunk, ami csak online elérhető, azt külön jelezzük. Harmadrészt a havi rendszerességgel érkező fizi-

kai hordozóval nehézkes volt a kódkiosztás, az egyedi voucherek és kuponok miatt egyre gyakrabban egy webes felületre kellett terelnünk olvasóinkat, ami akcionálként eltért. Immár azonban a Plus lesz az a központ, amelyen keresztül az ajánlatok elérhetők lesznek. E felületünkbe építettük be a biztonsági programok és egyéb promóciók aktiválásait. A kitágult lehetőségeket mi sem példázza jobban, mint hogy a Plusnak köszönhetően adhatunk e hónapban mobilvásárlási kezdeményt és három hónapos ingyenes tévészésre jogosító vouchert is. Habár sok munkánk van a PC World Plusban, még nem hisszük, hogy végeztünk volna, ígérem, hogy hó-



Molnár József
főszerkesztő

”Online felületünk nemcsak kiegészítése a DVD-nek, hanem egyszersmind helyettesítője is

napról hónapra egyre több és jobb szolgáltatást indítunk majd el segítségével. Kérlek, ismerkedjetek meg a felülettel, és ha bármilyen észrevétel, javaslat megfogalmazódik bennetek azzal kapcsolatban, küldjétek el szerkesztőségünknek.

AZ ÉV LEGJOBBJAI

Az elmúlt évekhez hasonlóan idén is egy nagyszabású felmérés keretében keressük 2014 legjobb termékeit, és ebben ismételten számítunk olvasóink visszajelzéseire.

Természetesen idén is értékes nyereményekkel jutalmazzuk a résztvevőket, szavazóink között három darab AEG KH 4220 zárt típusú fejhallgatót sorsolunk ki az eshop24.hu felajánlásából, valamint öt darab páros belépőt

a Robert Capa Kortárs Fotográfiai Központ Kép és képtelenség című kiállítására.

A szavazatokat a hopp.pcworld.hu/117 címen várjuk.

A nyereményjáték időtartama:
2014. december 5. – 2014. december 15.

A nyertesek és a legjobb termékek listáját januári számunkban közöljük.



A BIZTONSÁGI PROGRAMOK KÓDJA A PCWORLD.HU/PLUS OLDALON TALÁLHATÓK

VIP-PHONE

20% KEDVEZMÉNY A TARTOZÉKOK ÁRÁBÓL ÉS **2000 FT KEDVEZMÉNY** MOBILTELEFONOKRA

A kedvezmény felhasználható a VIP Phone üzleteiben és a vip-phone.hu online áruházban (az online kupont a PC World Plus oldalán találod).

Az üzletben vásárlás alkalmával egyszer használható fel. Érvényes 2014. december 1. és 2014. december 31. között.

A kedvezmény akciós termékekre nem vonatkozik, és más engedményekkel nem vonható össze, készpénzre nem átváltható.

KUPON
ZNÁLVA





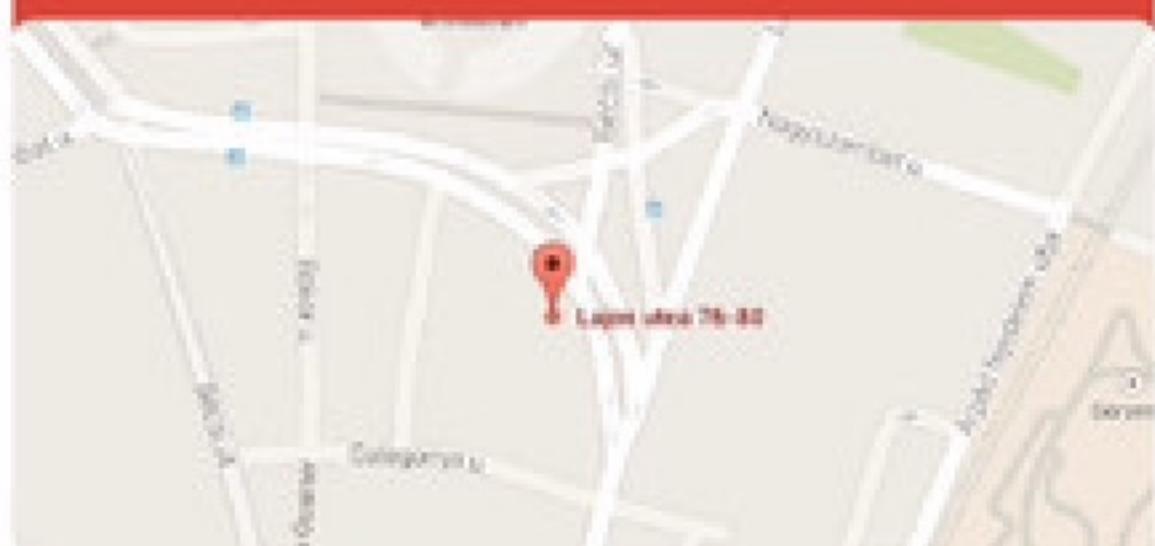
ELKÖLTÖZTÜNK

Tájékoztatjuk olvasóinkat, hogy szerkesztőségünk új helyre költözött.

Új címünk:
1036 Budapest, Lajos u. 78.

**Postafiók címünk változatlan:
1374 Budapest 5., Pf. 578**

**Telefonszámaink továbbra is:
+36 1 577-4300, +36 1 577-4301**



Olvasóink írták

Amennyiben technikai kérdésük van, keressék fel internetes Segélyvonal szolgáltatásunkat (segelyvonal.pcworld.hu); törött vagy hiányzó DVD-vel, előfizetési problémával forduljanak Ügyfélszolgálatunkhoz a terjesztes@pcworld.hu e-mail címen; a lappal kapcsolatos véleményüket pedig a velemeny@pcworld.hu e-mail címre és a facebook.com/pcworld.hu oldalra várjuk.

LibreLogo

? Kedves Jancsó Orsolya! Csaknem 30 éves tanári (azon belül több mint 20 éves informatikatanári) múlttal rendelkezem. 2001 óta általános iskolában tanítok. A programozás tanításához a megfelelő fejlesztőrendszer megtalálása mindig is gondot okozott nekem.

A szeptemberi szám 54. oldalán olvasható cikk egyik keretes frásában (Játékok a programozás megtanulásához) van megemlítve a Comenius Logo mint magyar fejlesztésű játék. Az, hogy mennyiben tekinthető játéknak, nézőpont kérdése. A program a *Wally Feurzeig* és *Seymour Papert* által 1967-ben megalkotott Logo nyelv egyik, Magyarországon is elterjedt változata, amit a pozsonyi Comenius Egyetem Informatikaoktatási Tanszékének munkatársai (*Ivan Kalas*, *Andrej Blahó*, *Tomcsányi Péter*) hoztak létre. [...] A fő probléma az egyébként remek és nagyon sok minden tudó Comlogóval az, hogy egyáltalán nincs karbantartva, és már a Windows 7 alatt sem lehet simán használni. Az XP volt a legutolsó Windows, amin rendesen futott.

Éppen ezért napjainkban az általános iskolákban főleg a Comlogo továbbfejlesztett változatával, az Imagine Logóval lehet találkozni. Ezt is az említett egyetem munkatársai fejlesztették, és egy országlicenc alapján oktatási és magáncélra az internetről letölthető (logo.sulinet.hu). Azt, hogy ez a két program több mint játék, az is mutatja, hogy az 1997-98-as tanévtől kezdődően eleinte több száz, napjainkban több ezer tanulót megmozgató országos versenyt rendeznek belőle (logo.inf.elte.hu). Ami viszont valóban magyar fejlesztésű Logo-változat, az a 2012-ben megjelent, Németh László által fejlesztett LibreLogo (a kezdetektől egy, a szerző által készített gyűjtemény található róla a numbertext.org/logo oldalon). A Pythonban írt program eleinte a LibreOffice egy kiegészítője volt, azonban már jó ideje annak szerves része, azt a Writer szövegszerkesztőben a Logo eszköztár segítségével használhatjuk is. Létezik egy oktatási segédanyag is hozzá (hopp.pcworld.hu/117). Szerintem ez

a program megérdemelné, hogy egy szakember cikket írjon róla a *PC World*ben.

Salánki Ferenc, e-mail

! Tisztelt Salánki Ferenc! Köszönjük a pontositást, illetve hogy felhívta a figyelmünket a LibreLogo projektre. A későbbiekben elképzelhetőnek tartjuk, hogy folytatjuk cikkünket, és bemutatjuk Németh László fejlesztőrendszerét. Addig is reméljük, levele segítségével rá tudjuk irányítani a figyelmet erre a programra.

Jancsó Orsolya PCW

Tábla, de hogyan?

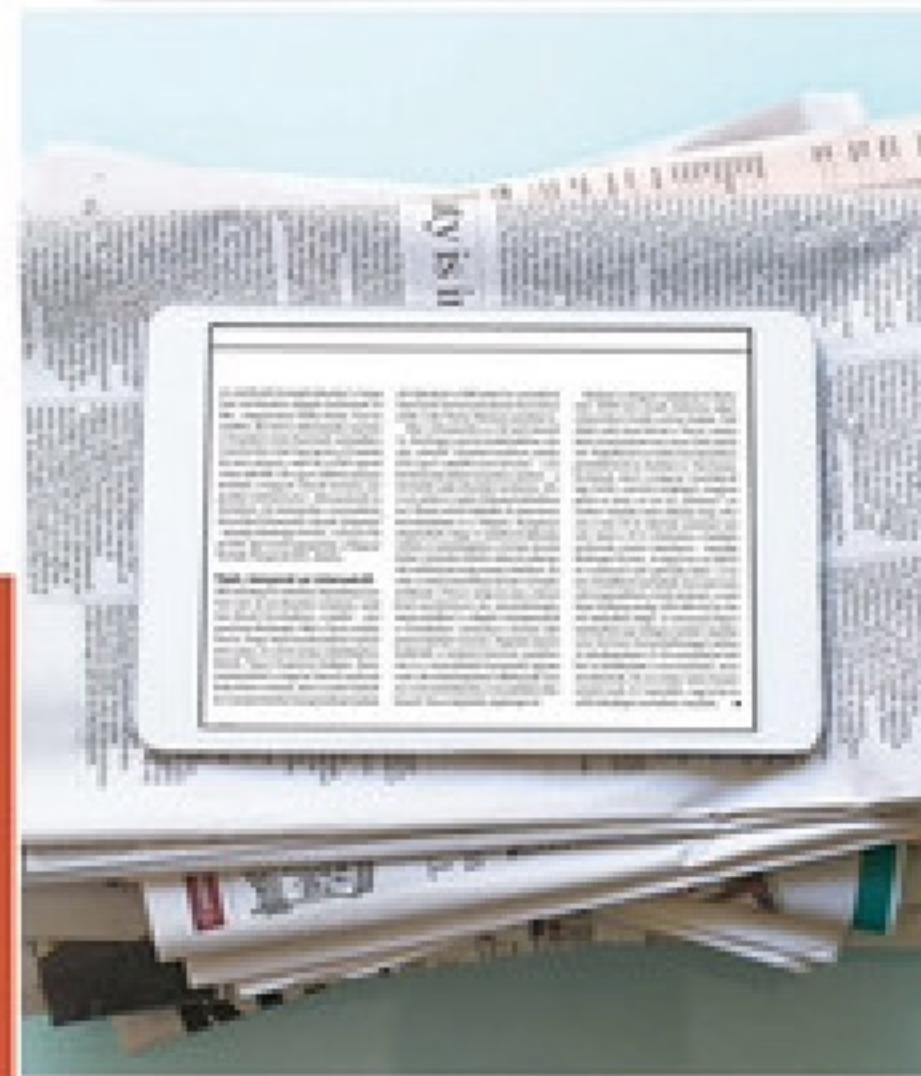
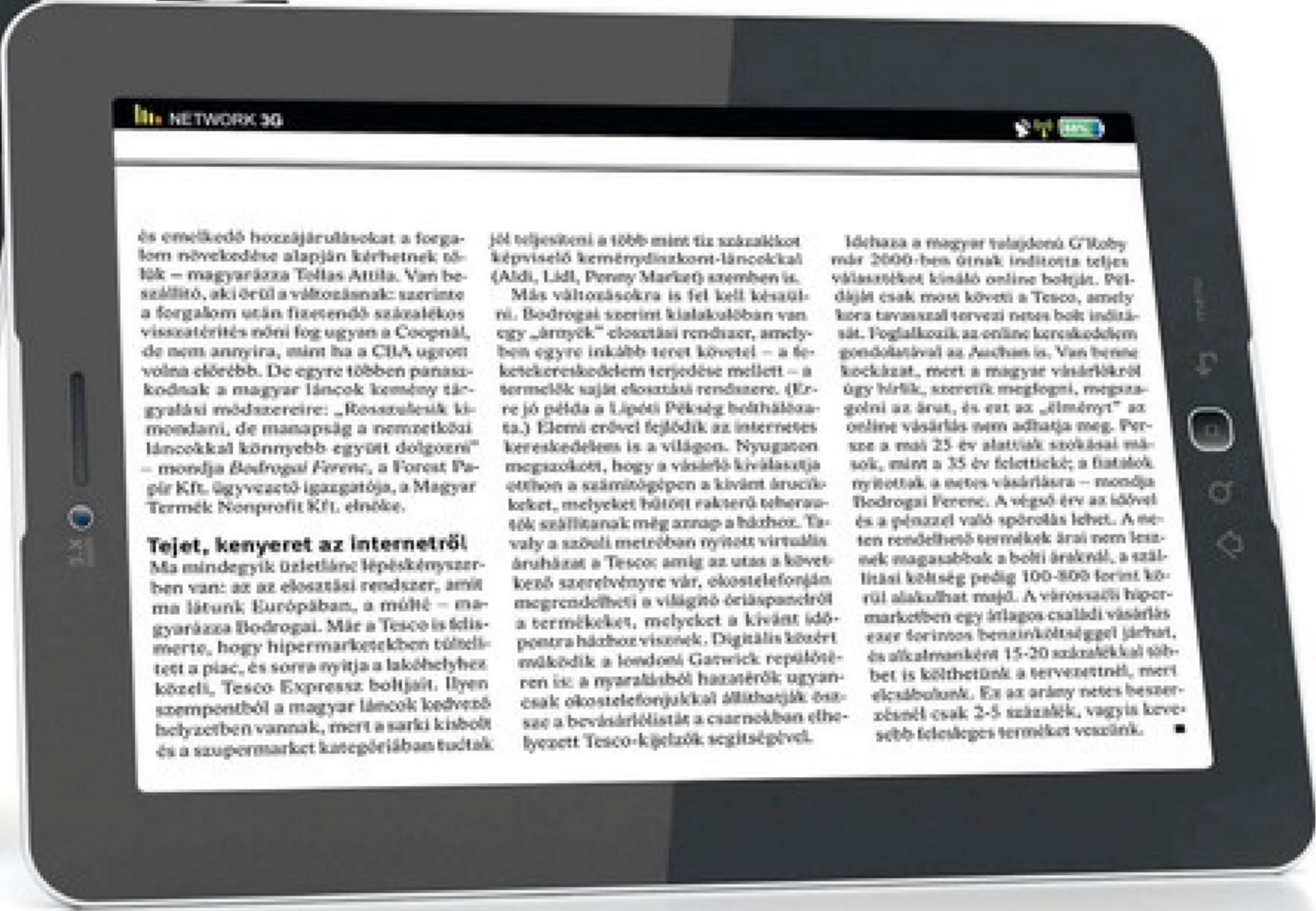
?

Kedves PC World! Nekem is – mint olyan sok PC-s társamnak – elérkezett az életemben a pillanat, amikor megvettettem életem első tábláját. PC-t már hosszú évtizedek óta használok. Az önök lapjának is hála kiismerem magam rajta, elég jól tudom, hogy mit szabad és mit nem. De a tábla számomra maga a Terra Incognita, még a kurzort is nehezen tudom odébb rakni a bejelentkezéskor: Magazinjukban – címének megfelelően – sok részletes cikk szól arról, hogyan használjuk a PC-t jobban és biztonságosabban. Rendszeresen állítanak össze „túlélőkészleteket”. A táblákról szóló írásaikat is olvasgattam, nézegettettem a „Hónap alkalmazásai” rovatot, de nem emlékszem, hogy lett volna a fentiekhez hasonló, magamfajta „kezdőknek” is szóló összefoglaló írás [...].

Priscin, e-mail

! Tisztelt Priscin! Elsőként is elnázését kérem, hogy helyhiány miatt levelét csak csonkitva, a konkrét kérdések publikálása nélkül tudjuk közölni, amelyek mindenre vonatkoztak, hogy egy új táblagép tulajdonosának mire kell figyelnie az eszköz használatba vételekor. minden lapszámban próbálunk hasznosítható tanácsokat adni a táblásoknak is, e hónapban például felsoroljuk azokat az alkalmazásokat, amelyeket elsőként érdemes telepíteni. A jövőben jelentkezünk majd egy nagy összefoglaló cikkel, amelyben minden alapvető információt megosztunk.

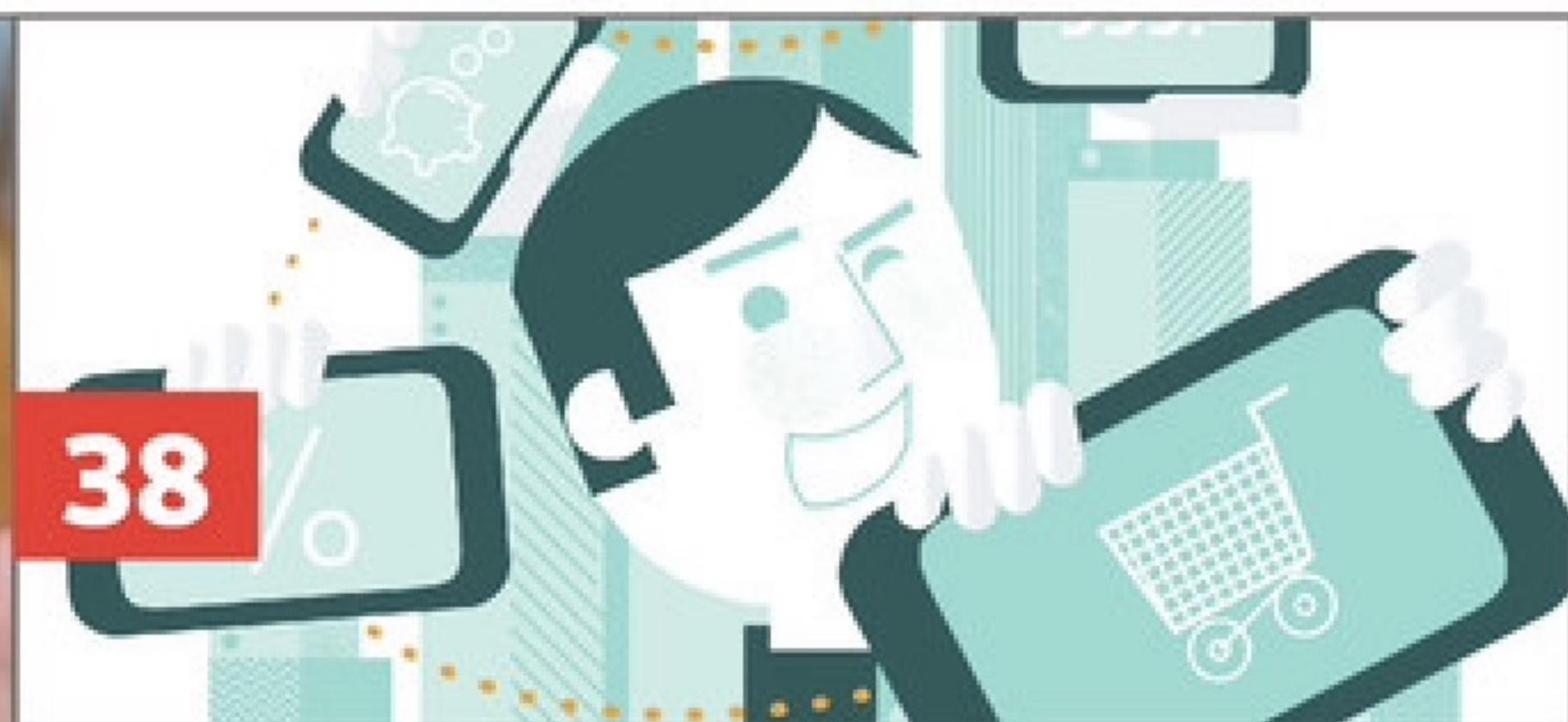
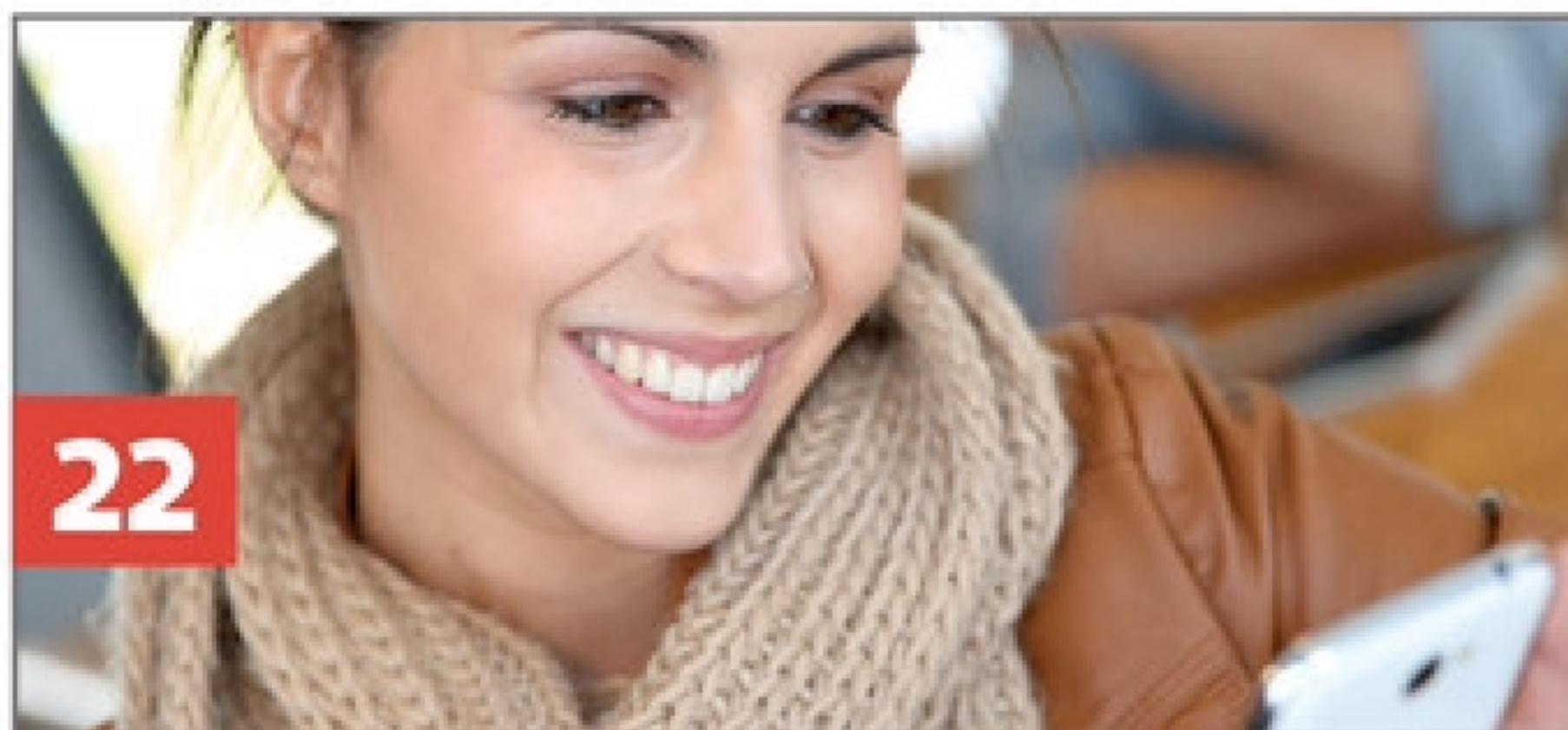
Molnár József 



KEDVENC LAPJAI DIGITÁLISAN!

- Pár kattintással azonnal olvasható, előfizethető
- Kiadványát több eszközön is elérheti
- Nem kell tárolni, virtuális könyvespolcán bármikor eléri
- Ajándékba is vásárolható



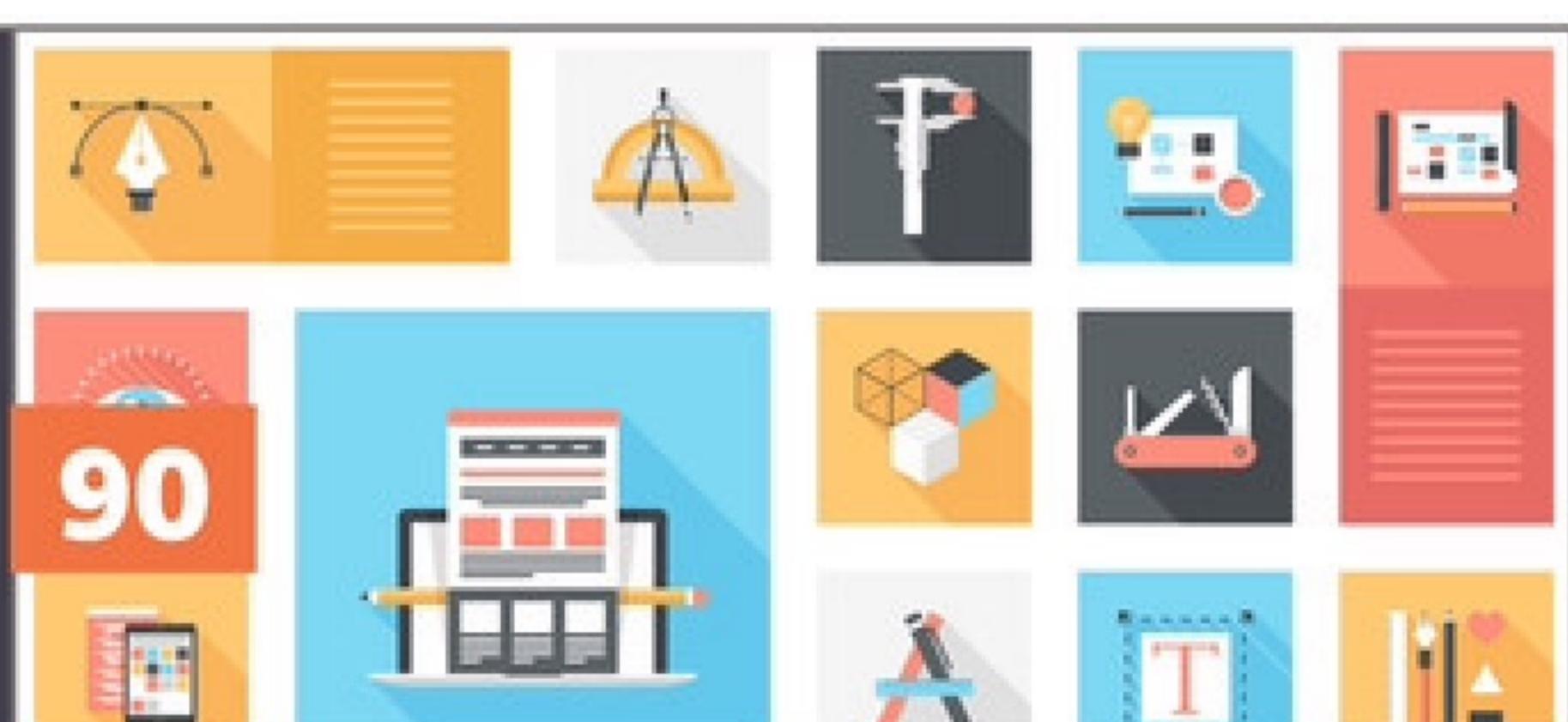
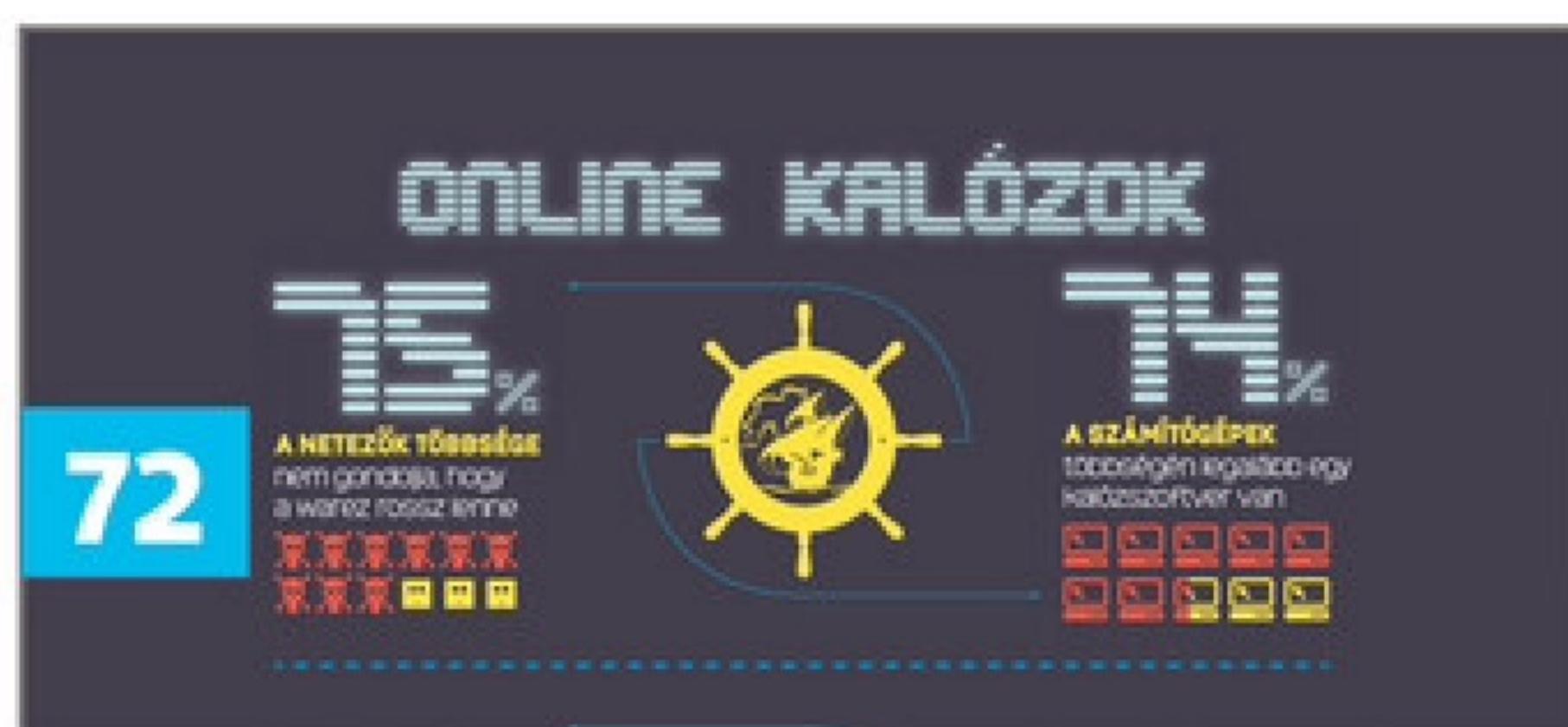


A legjobb okostelefonok

Összegyűjtöttük és egymásnak ugrasztottuk a mobilplac fenevadjait, hogy ki derüljön, ki uralja Jelenleg a dobogó csúcsát.

Nagy karácsonyi tanácsadó

Ezekre az adatokra, jellemzőkre, funkciókra figyelj oda PC-k, monitorok, telefonok, tabletok vagy háttérerek vásárlásakor.



Torrentezz okosan

Megmutatjuk, hogyan torrenteznek a profik, és azt is, mennyire veszélyes az ingyen letöltés sötét oldala.

Induló szoftvercsomagok

Alkalmazások, amelyeket érdemes kapásból feltelepíteni egy új PC-re vagy egy frissen vásárolt okostelefonra.



Trend

	Trend		
14	Megérkezett az Uber Felkavarja a személyfuvarozás állóvázét a szolgáltatás.	16	Fűtés szerverekkel Bárki otthonába beszerelik a tűzaló szekrényben lévő szervereket.
15	Nokia licencelési tervez Elképzelhető, hogy kiszervezik a jól csengő márkanevet.	16	A szkennelő egér Bejegyezték az új Apple-szabadalmat Amerikában.
15	Samsung profitltsztítás A modellek negyede-harmada eltűnik majd a piacról.	17	Ingyenes az Office Androidra és iOS-re Nem kell fizetni a mobilos Word és Excel szerkesztésért.
16	Még kisebb és olcsóbb Raspberry Pi Sikerült a málna-PC méretét 55x65x12 milliméteresre csökkenteni.	17	Nem biztonságosak a csevegőprogramok Az EFF felmérésének célja a programok titkositása.
		18	UPC Mobil és Wi-Free Saját mobilszolgáltatást és közösségi Wi-Fi-hálózatot indítottak.



26// Xiaomi Mi4



28// Tesco Op3n Dott



84// Philips 49PUS7809/12



86// Epson Moverio BT-200

34 TERMÉK TESZTJE

18 **Jön a lebegő „gördeszka”**
Képes felemelkedni a talajról a Hendo Hoverboard deszka.

18 **Interaktív kútyukiállítás**
A legújabb technológiák a Robert Capa Kortárs Fotográfiai Központban.

20 **Szerkesztőink ajánlják**
Top termékek, érdekes technológiai újdonságok.

Eszközök

22 **A legjobb okostelefonok**
Leteszteltük a jelenleg kapható hat legerősebb okostelefont.

28 **Táblagépek egy polccal lejebb**
Három visszafogott áru versenyző a túláradó táblagép-kínálatból.

32 **Így válassz PC-t okosan**
Kis odafigyeléssel elkerülhetjük a „remek ajánlatok” csapdáit.

34 **Miért kerül ennyibe?**
Utánajártunk, miért drágábbak a termékek itthon, mint a tengerentúlon.

36 **AMD vs. Nvidia**
Megnéztük, a videokártyák mely extra szolgáltatásai hasznosak igazán.

38 **Nagy karácsonyi tanácsadó**
Erre figyel oda PC-k, monitorok, telefonok vagy háttértárrak vásárlásakor.

44 **Gépfejlesztés olcsón, okosan, látványosan**
Így javíthatod fel számítógépedet akár pár ezer forintból.

50 **Mire jó a Raspberry Pi?**
Akár előképzettség nélkül is építhetünk komoly dolgokat belőle.

52 **Monitorok új generációja**
Épp csak megjelent, már is elérhető áron kapunk 4K-monitorit.

56 **Mindig jobb a 4K?**
Megmutatjuk, melyik feladathoz milyen felbontás az ideális.

Szoftver

58 **Melyik mobilrendszert válasszuk?**
Android vs. iOS vs. Windows Phone; vajon melyik illik hozzád?

68 **A hónap szoftverel**
A legjobb ingyenes szoftverek, amelyek lemez mellékletünkön is megtalálhatók.

72 **Torrentezz okosan**
Így torrenteznek a profik. Feltárjuk az ingyen letöltés sötét oldalát.

Életmód

76 **A torrent két arca**
Nagy károkat okoz a fájlcseré, miközben az alvilág remekül profitál belőle.

80 **ITT/OTT TV**
Alternatív, kiegészítő megoldást kínál a televíziózásra a szolgáltatás.

84 **UHD-televíziók 50" alatt**
Négy készüléket teszteltünk a legnevesebb gyártók palettájáról.

88 **Fogyasztóvédelem**
Így vásároljunk biztonságosan az év végi shoppingláz hevében.

Tippek

90 **Induló szoftvercsomagok**
Programok, melyeket rögtön érdemes feltelepíteni egy új PC-re.

96 **Felhőtárhely okosan**
Trükkök, amelyekkel egyszerűbb és biztonságosabb lesz a OneDrive.

98 **Rendezett képgyűjtemény**
Megmutatjuk, miként lehetsz úrrá a fotóid között uralrokodó káoszon.

100 **Segélyvonal**
Olvasóink kérdeztek, mi pedig válaszoltunk; tanácsok mindenki okulására.

24 Samsung Galaxy Alpha

24 Nokia Lumia 930

25 LG G3

25 Apple iPhone 6

26 Xiaomi Mi4

27 Sony Xperia Z3 Compact

28 Tesco Op3n Dott

28 Qilive 3778

28 WayteQ xTAB 7X Quad

30 Honor 6

30 Yotaphone C9660

31 HyperX Predator DDR4-3000

48 Rajintek Tisis

48 Enermax EMK5201U3 rack

49 Samsung ProXpress C2620DW

52 Philips 288P6LJEB

52 Samsung U28D590

52 Acer CB280HK

52 ViewSonic VX2880ml

52 Dell P2815Q

62 Ashampoo Snap 7

64 Panda Internet Security 2015

65 Driver Booster 2 Pro

66 MiniTool Partition Wizard Pro 8

67 EaseUS MobiSaver for Android

82 Trust GXT 330 XL

82 Motörheadphones Iron Fist

83 V7 Pico Android 2

84 LG 49UB850V

84 Philips 49PUS7809/12

84 Samsung UE487500L

84 Sony KD-49X8505

86 Philips Hue

86 Epson Moverio BT-200

Állandó rovataink

3 Lapindító

4 Postafiók

8 DVD tartalom

106 Plactér

112 Retró

114 Következő szám

DVD tartalom

Következő oldalon >>

TIPP

96// Fehőtárhely okosan

Trükkök, amelyekkel egyszerűbb és biztonságosabb lesz a OneDrive használata.

TIPP

98// Rendezett képgyűjtemény

Megmutatjuk, miként lehetsz úrrá a fotóid között uralrokodó káoszon.



Szoftverek több mint tízezer forint értékben

PC World Plus tartalom

Ettől a hónaptól a hasznos segédeszközök, teljes verziós programok, ajándék digitális füzetünk stb. nemcsak DVD-mellékletünkön, hanem az olvasóink számára ingyenes PC World Plus online szolgáltatásban is elérhetők, sőt, webes felületünkön exkluzív meglepetésekkel is kedveskedünk.

58 szoftver a PC World Pluson/DVD-n

Ajándék szoftverek

Ashampoo Snap 7
Agnitum Outpost Antivirus Pro
Agnitum Outpost Security Suite Pro
Emsisoft Anti-Malware 2015
Emsisoft Emergency Kit
Emsisoft Internet Security 2015
Emsisoft Online Armor
ESET Mobile Security & Antivirus
ESET NOD32 Antivirus v7
ESET Smart Security v7
G Data Internet Security 2015
Panda Antivirus Pro 2015
Panda Global Protection 2015
Panda Internet Security 2015
Linux Mint

Videobemutatók

Apple iPhone 6
Epson Moverio BT-200
Honor 6
Pro és kontra az e-könyvről
Samsung U28D590
V7 Pico Android 2

Ingyenes programok

7-Zip
Adblock Plus
Advanced SystemCare 8 Free
Avidemux
Avira Social Network Protection
Basefolder
BoostSpeed Basic
Boxcryptor
Can You Run It
Comodo Programs Manager
CubicExplorer
Dashlane
Data Recovery Wizard Free 8.5
Dolphin
DOSBox
ePSXe
FastStone Image Viewer
Firefox
Foxit Reader
Ghostery
K9 Web Protection
Malwarebytes Anti-Malware
Minormonitor
Norton Online Family

Notepad++
OneDrive
Qustodio
QTTabBar
ScreenShot Captor 4
Skype
SpaceSniffer
System Mechanic Free
TeamViewer
Plusz további 7 szoftver

Extra

Csináld magad – a legjobb PC-s praktikák
Digitália podcast

Kipróbálható szoftverek

Ace Utilities
Daemon Tools Lite 4
EaseU MobiSaver for Android
IObit Driver Booster 2 Pro
MiniTool Partition Wizard 8 Pro
TreeSize
Zoner Photo Studio 17
xplorer2

WINDOWS KEZDŐCSOMAG

- Dashlane
- TeamViewer
- WinDock
- TurboTop
- Avidemux



PCWorld

PC World DVD | 2014. december

INGYENSEK

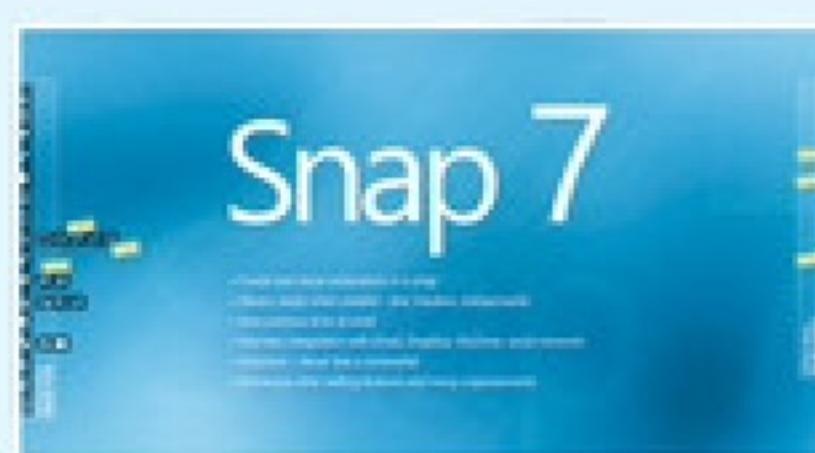
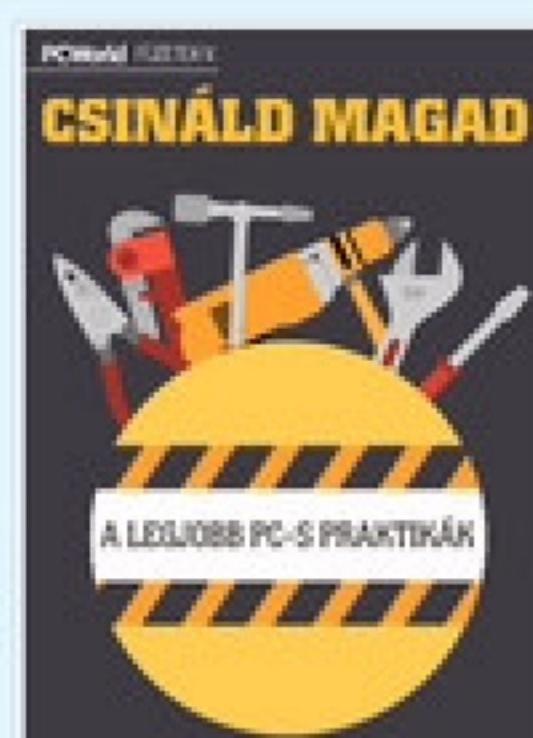
- Daemon Tools Lite 4
- Driver Booster 2 Pro
- Zoner Photo Studio 17
- Ace Utilities
- TreeSize



A teljes verziós
programról
a Szoftver rovatban
olvashatsz

Csináld magad – a legjobb PC-s praktikák

Elektronikai cikkeink megkönnyítik minden napjainkat, de tökéletes eszköz nem létezik. Mindegyik elromolhat, mindenkor lehet javítani. Érdemes saját kezünkbe venni a sorsunkat. Az operációs rendszerek karbantartásával foglalkozni kell, mint ahogy a hálózati eszközökön is lehet javítani. Hasznos trükkököt gyűjtöttünk össze, amelyekkel többet hozhatunk ki eszközeinkból. Vegyük kezünkbe a csavarhúzónkat és billentyűzetünket, és a szerviz helyett csináljuk meg mi magunk az alapvető javításokat.



Ashampoo Snap 7

A Snap 7 komoly segítség, amikor képernyőképet kell készítenünk. A Print Screenhez képest hasznos szolgáltatásokkal szerelték fel, így egy képernyőkép megosztásához nem lesz szükségünk két-három programra. Segítségével elkészíthetjük a képernyőmentést, amelyet rögtön felírhatunk, szerkeszthetünk, megjegyzést fűhetünk hozzá, majd a programból el is küldhetjük. A képernyőfelvételt időzíthetjük, szabad kézzel bejelölt területet rögzíthetünk, és tetszőlegesen kijelölt részt is elmenthetünk. Extráink PDF-be is menthetünk.



Ajándék teljes verziós biztonsági programok

A programok ingyenes havi kódjáért látogass el a www.pcworld.hu/plus oldalra. Ha problémába ütköznél, írj nekünk a segelyvonal@pcworld.hu címre!

PC World Plus egyedi kódod

Panda Gold Protection 2015, Panda Global Protection 2015, Panda Internet Security 2015, Panda Antivirus Pro 2015

A végpontvédelmi alkalmazásokat aktiválnod kell, amihez még Panda-Ügyfélszámra sem lesz szükséged, utána pedig egy teljes hónapig használhatod azokat. Probléma esetén a support@hu.pandasecurity.com címen kérhetsz segítséget.

Agnitum Outpost Antivirus Pro és Agnitum Outpost Security Suite Pro

Az Agnitum két biztonsági alkalmazását díjmentesen használhatod 2015. január 15-ig. Ehhez internetes regisztráció szükséges. A beszerzéshez látogass el az pcworld.hu/plus oldalra, írd be a PC World Pluson megtalálható aktuális havi jelszot, majd a kapott kódot másold be a program indításakor megjelenő [Kulcs megadása] gombra kattintva. Probléma esetén a support@agnitum.hu címen kérhetsz segítséget.

ESET NOD 32 Antivirus 7, Smart Security 7 és ESET Mobile Security & Antivirus

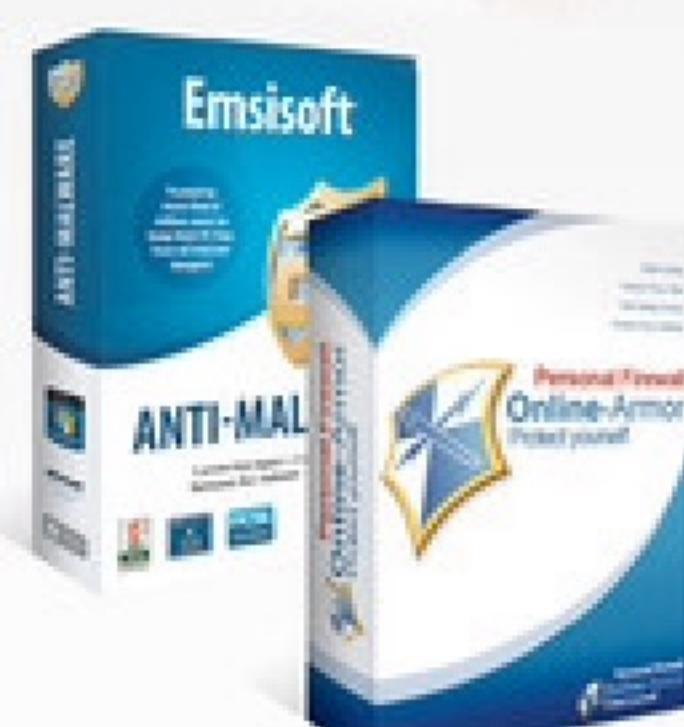
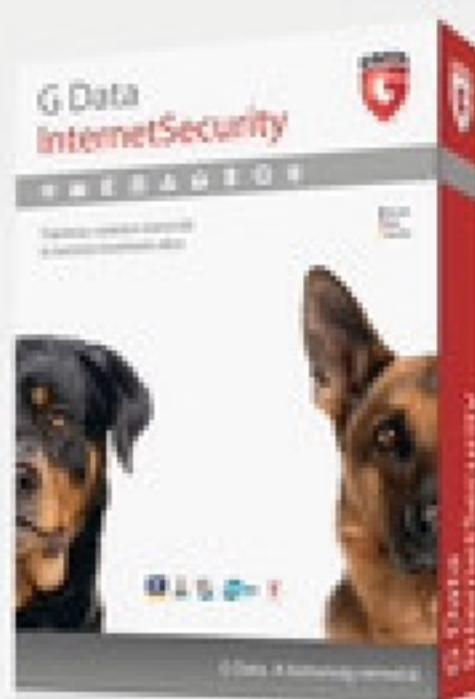
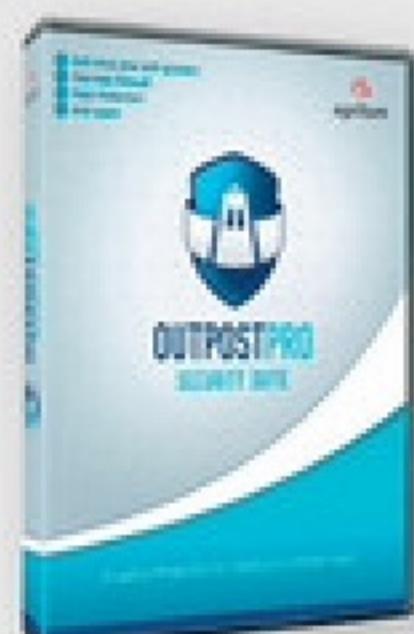
Az antivirusszoftver és a teljes biztonsági csomag legfrissebb, hetes verziója megtalálható lemezmellékletünkön. A programokat 2015. január 31-ig használhatod az internetes regisztrációt követően. Ehhez telepítés előtt látogass el a pcworld.hu/plus oldalunkra, és add meg a nevedet és e-mail címedet az ingyenes kulcs igényléséhez. Változás, hogy immár nem kell feltétlenül telepítés közben megadni a kódot, hanem utána, a főoldalon a [Licenc aktiválása] gombra kattintva megjelenő ablakban. A PC World olvasói az ESET mobilvédelmét is ingyenesen használhatják egészen 2015. január 31-ig. A regisztrációhoz látogass el a pcworld.hu/plus weboldal Biztonsági szekciójába, majd add meg a szükséges adatokat: nevet, e-mail címet. Probléma esetén a support@sicontact.hu címen kérhető segítség.

G Data Internet Security 2015

A G Data friss, 2015-ös internetbiztonsági csomagja vírusvédelemmel, tűzfallal, szűlői felügyelettel és BankGuarddal, vagyis komplett internetes védelemmel látja el gépedet. A telepítés során válaszd a hozzáférési adatok megadásának lehetőségét (enter access data), majd add meg PC World Plus (pcworld.hu/plus) oldalon megtalálható felhasználónevet és jelszót. A szoftver az adatokkal 2015. január 21-ig korlátozások nélkül használható, érdemes élni a lehetőséggel.

Emsisoft Anti-Malware, Online Armor, Emsisoft Emergency Kit

Az Emsisoft biztonsági megoldásával kiegészítheted már meglévő védeelmeldet; az Online Armor tűzfal Pro változatát egy hónapig ingyen tesztelheted, míg a pendrive-ra telepíthető, hordozható Emergency Kitkel korlátlan ideig irthatod a kártevőket. Ha pedig megbízható vírusirtóra vágyysz, tégy egy próbát az Anti-Malware szoftverrel. Probléma esetén a support@emisoft.com címen kérhetsz segítséget.



PC World TV



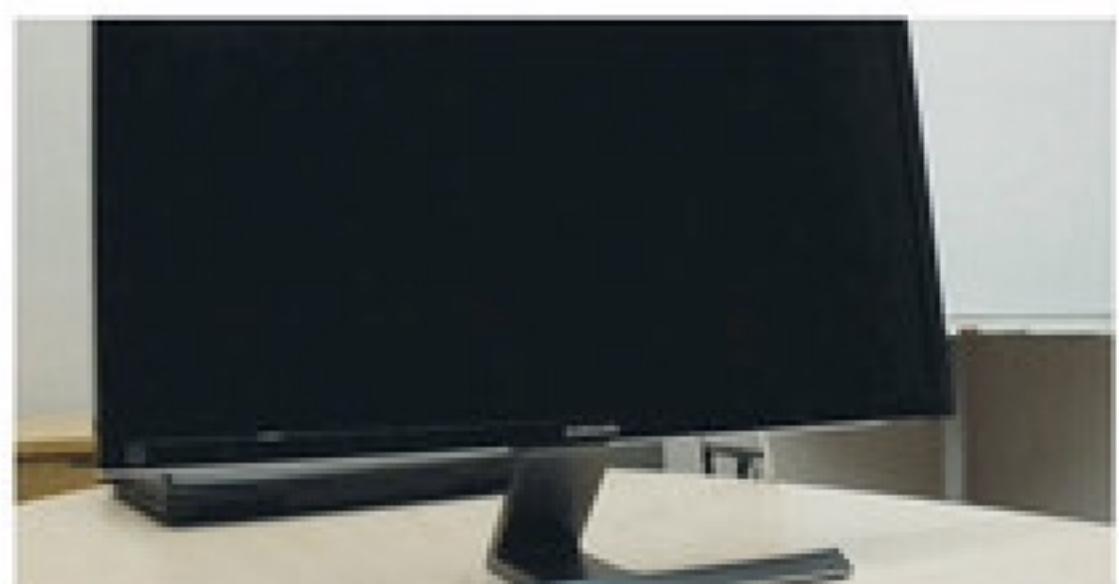
Apple iPhone 6

Az össz egyik slágerterméke az új iPhone – ezt nagyjából minden évben leirhatnánk, ám tény, hogy idén minden eddiginél nagyobb sikert arattak az új iPhone-ok. Teszt-laborunkban a kisebbik modell járt, amely kiváló minőségű alapanyagokból készült, az iOS 8 szépen, gyorsan fut rajta, és a készülék hozza azt, amit egy csúcsmobilról 2014-ben elvárunk. Persze ehhez megfelelő árcédula is tartozik, amely gondoskodik róla, hogy ne legyen egyhamar tömegcikk az új iPhone 6.



Epson Moverio BT-200

A Google Glass nincsen egyedül az okosszemüvegek placán, sőt! Az Epson egy különleges, projektoros szemüveget fejleszt már évek óta, és kifejezetten a professzionális felhasználási területeken remél zajos sikert. A szemüveg Android OS-t futtat, amit egy kézben fogható, nagyméretű érintőfelülettel irányíthatunk (ez a szemüveg „agya”). A vettet képet minden szemünkönél láthatjuk, a lehető legnagyobb méretben, ami a kiterjesztettvalóság-alapú alkalmazásnak kedvez.



Samsung U28D590

Mindenképpen az idei év egyik felkapottabb technológiája a 4K, de sokáig abszolút elérhetetlen volt földi halandóknak, hiszen a monitorok ára 1 millió forint körül mozgott. Elkészült azonban egy speciális TN-panel, melyet a Samsung kijelzőjében is megtalálunk. Ez a monitor 28 colon képes a 4K felbontásra, méghozzá 60 Hz-es frissítés mellett, temérdek extra funkcióval és modern dizájnnal, mégsem kell érte bankot rabolnunk, ugyanis már 140 ezer forintért a miénk lehet.

[További videók](#) | Honor 6, Pro és kontra az e-könyvről, V7 Pico Android 2

PC World Plus extra Exkluzív ajánlatok



ITT/OTT TV voucher – több mint 25 csatorna három hónapig ingyen

Átalakulóban vannak a tévészí szokások: egyre több szolgáltatás érhető el online, így nagyjából bármilyen készülékünkön – legyen az tablet, okostelefon, notebook vagy asztali PC – nézhetjük kedvenc tévészí tornánkat. A hazai ITT/OTT TV választékában rengeteg ismert és közkedvelt csatorna képviselteti magát, ahogy nagyjából az összes platform appáruházában elérhető a megfelelő kliensprogram is. A PC World Pluson található kód segítségével most minden olvasónk három hónapig ingyen nézhet több mint 25 csatornát. Ehhez mindenkoráig regisztrálnia kell a PC World Plus felületén kapott egyedi kuponkóddal az ITT/OTT TV szolgáltatásában, majd letölteni a megfelelő alkalmazást, és már is indulhat a tévészí.

VIP-Phone online engedmény

A PC World olvasónak igazán megéri ingyenesen aktiválni e havi számunkat a PC World Plus szolgáltatásában. A kizárolag itt elérhető kuponnal ugyanis kétezer forintos vásárlási kedvezményt adunk a VIP-Phone online áruházában, vagyis a lap teljes ára levásárolható, nem kell érte Budapestre jönni. A kedvezmény bármilyen, kártyafüggetlen mobiltelefon vásárlásához felhasználható, legyen az egy egyszerű, belépőszintű, még nyomógombos készülék vagy a legújabb iPhone 6. A kupon emellett 20 százalékos kedvezményt jelent bármilyen mobiltelefon-tartozék árából. Az érvényesítéséhez mindenkoráig a PC World Plus oldalon található kuponkódra lesz szükség.

VIP-PHONE

mobiltel: 06-20-602-0000, nyitva minden nap 10-19 óra, szombat 09-14 óra

MOBILLEPÖN VÉTEK VÁLLALÁSI FELTÉTEK INFORMÁCIÓK BIZTOSÍTÁSOK BŐVÍTÉS KÜSZÖBÖKÖK

KATEGÓRIÁK

- Mobiltelefon
- Működési módszerek
- Android mobiltelefon
- iPhone
- Dual SIM-es mobiltelefon
- Hivatalosok
- más

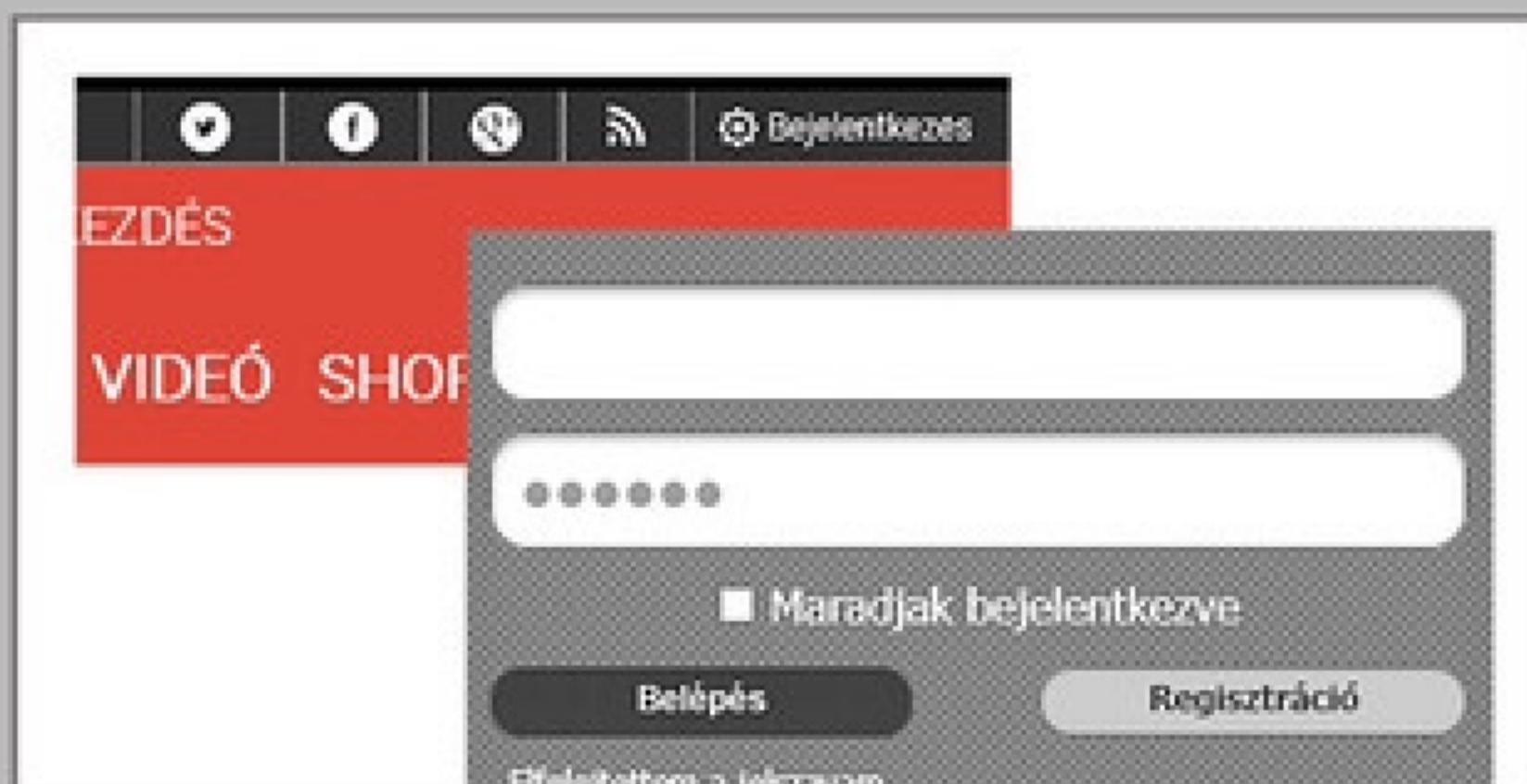
VIP-PHONE
Kezedben a világ!

Idén a sokkal több dolgom van az új típusú készülékek miatt. Ezért kérlek, hogy segíts nekem azzal, hogy idén Karácsonykor nem hagyod utolsó pénzre a vásárlást.

Készülékkal: VIP Mikulás



PC World Plus beüzemelése



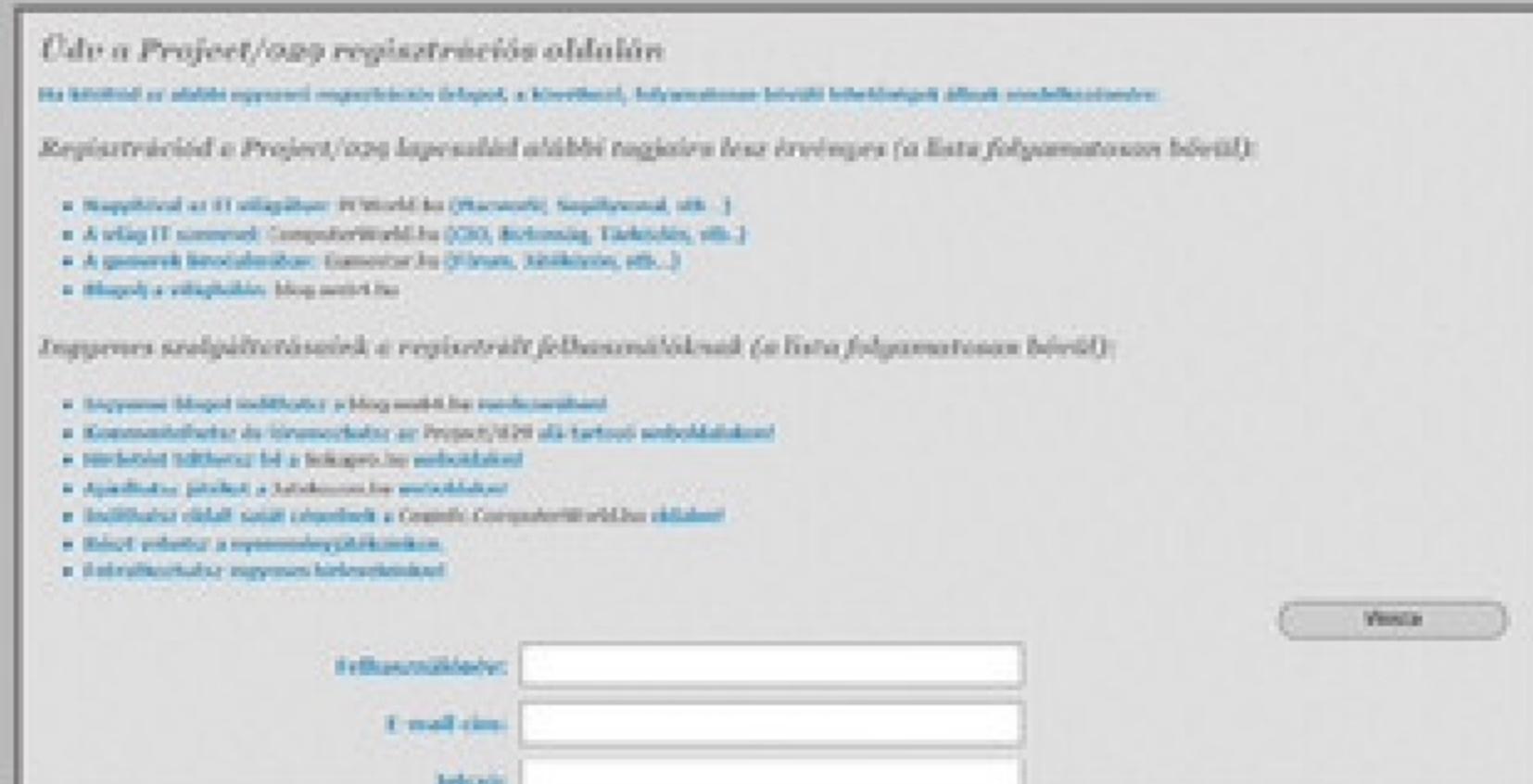
01 | PC World Plus szolgáltatásunkra egyszerű regisztrálni, használata pedig még a DVD-nél is kényelmesebb. A PC World Plus teljes, aktuális tartalmát a pcworld.hu/  oldalon érhet el. Mivel a kód egy fiókhöz kötődik, elsőként lépj be Web4-fiókodba. Ha még nincs, készíts egyet, hogy a profilon keresztül köthessük az ajándékokat.



03 | Aktuális havi, egyedi kódodat a magazinon belül, az előző oldalon, a biztonsági csomagok fölött találod. Ezt a kódot gépeld be a weboldalon lát- ható, aktuális PC World címlapjára kattintva (vagy a pcworld.hu/plus/kodbevaltas oldalhoz navigálva), hogy az adott hónaphoz tartozó PC World Plus szoftvercso- mag elérhetővé váljon.



05 | Az aktuális újsághoz tartozó PC World Plus-csomag a DVD felépítését követi, a programok ingyenesességük, licencük szerint vannak csoportosítva. A kiválasztott programok egy kattintással letölthetők szerverünkről, ezután már is indulhat a telepítés. A teljes verziós szoftverek és a biztonsági csomagok szintén itt aktiválhatók.



02 | Ugord át ezt a lépést, ha már van nálunk Web4-es felhasználói fiókod. Ha nincs, akkor készítéséhez a pcworld.hu oldalán kattints a jobb felső sarokban megtalálható [Bejelentkezés] gombra, majd a megjelenő oldalon a [Regisztráció] lehetőségre. Add meg adataidat, majd jelentkezz be, és menj vissza a pcworld.hu/ oldalra.



04 Régebbi számok kódjait is be tudod itt váltni, ehhez minden össze arra van szükség, hogy az adott újságban található PC World Plus aktivációs kódot a szolgáltatásba bejelentkezve, a fenti linken keresztül aktiváld. A sikeres aktiválás után az adott hónap PC World címlapja színesre vált, majd hozzáférhetsz tartalmához.



06 | A PC World Pluson mindenkor minden hónapban extra kedvezménnyel vásárolhatok hardvert, szoftvert és egyéb termékeket. Ha bármilyen gondotok, észrevételeket akadna, olvassákok el a GYIK oldalt, vagy írjatok nekünk a segelyvonal@pcworld.hu címre.

ELŐFIZETŐI AKCIÓ

KORLÁTLAN* ONLINE TÁRHELY
MINDEN ELŐFIZETÖNEK

ALAPCSOMAG
19 980 FT

12 darab PC World magazin
Ajándék szoftverek és
biztonsági kódok (ESET,
Agnitum, G Data) minden
hónapban
+ Office 365 éves előfizetés



+ Exkluzív szoftverek*

Panda Internet Security 2015 (1év/1PC) VAGY Panda Mobil Security 2015 (1év/1mobil) végpontvédelem | Zoner Photo Studio 16 Pro professzionális kéopimalizáló és –manipuláló | MiniTool Partition Wizard 8 Pro lemezkezelő és particionáló | IObit Driver Booster (éves licenc) egyklikkés driverkezelő és –frissítő | EaseUS MobiSaver for Android adatmentő mobilodhoz



TÖBB MINT 71 000 FT MEGTAKARÍTÁS!*



PRÉMIUM CSOMAG

22 980 FT

Alapcsomag + egy választható termék*

AEG FÉRFI
MOBIL BOROTVAAEG FÉRFI AKKUMULÁTOROS
HAJVÁGÓAEG LBI 4719
KIHANGOSÍTÓGENIUS X-G510
GAMEREGÉRCLATRONIC
POPCORN-KÉSZÍTŐ

RÁADÁS!

Az előfizetői akció résztvevői között január 10-én egy Xbox One konzolt sorsolunk ki ajándék Kinect szenzorral és három játékkal (Forza Horizon 2, Kinect Sports Rivals, Project Spark).

További információ: pcworld.hu/elfizetes, terjesztes@pcworld.hu

Partnereink

AEG**CLATRONIC****EaseUS**
Make your life easy!**Genius****IObit****MiniTool****PANDA**
SECURITY**Zoner****Microsoft**

Az akcioban minden régi és új előfizető részt vesz, amennyiben 2014. december 30-ig 19 980 Ft vagy 22 980 Ft összegért egy évre előfizet a PC World magazinra a Project029 Kft.-nél. Nem most jár le az előfizetésed? Semmi gond! Ha még elő előfizetéssel rendelkezel, akkor is elhetsz az ev vegi előfizetői akció előnyivel. Ha például 2014 augusztusában fizetted elő egy évre, akkor a megújítással 2016 augusztusig jár neked a PC World magazin és szolgáltatásai, plusz részt veszel ev vegi akcióinkban is. Ha karácsonyig még szeretnéd kapni az ajandékot, akkor november 30-ig válaszd ki a termékeket!

* Az egyfelhasználós Office 365 keretén belül 2015 első negyedévéig 1 TB, majd korlátlan mennyiséggű OneDrive tárhely; az Office 365 Personal a regisztrációtól számított egy évig használható és akár öt évre előre halmazható (meglévő előfizetés mellett is).

A programok 2014. december 1-jétől a pcworld.hu/ szoftvercsomag oldalról töltethetők le, ahol a belépéshez szükséges egyedi kódot az előfizetési díj befizetése után leveleben postazzuk.

A megtakarítás a PC World lapszámunkról eladási árából és a szoftverek kiskereskedelmi árához mértén került meghatározására.

A választott eszköz névet az előfizetői díj befizetése után, az azt követő három napon belül adhatod meg a pcworld.hu/elfizetes weboldalon. Az eszközök korlátlanul számban állnak rendelkezésre, így ha a készlet valamiből már elfogyott, a rendszer nem enged át boldal választani.

szképek illusztrációk
jog fenntartva

• •





Fókuszban: taxi másként

Megérkezett az Uber

Váratlanul betoppant a magyar fővárosba is a személyfuvarozás állóvizét mindenhol alaposan felkavaró, okostelefonról elérhető utazásmegosztó szolgáltatás.

Meglepetésszerű hirtelenséggel jelent meg november közepén Budapesten az Uber utazásmegosztó szolgáltatás, amely a taxiknál lényegesen olcsóbb tarifát és a korszerű technikai háttérnek köszönhetően gyors előállást ígér. Aki igénybe kívánja venni az új fuvarozási módszert, nem kell mászt tennie, mint telepítenie okostelefonjára az Uber alkalmazását, amelyben pillanatok alatt megtalálhatja a hozzá legközelebb lévő szabad kocsit.

Utazók álma, taxisok rémálma

Uber-szolgáltatók megfelelő műszaki, illetve esztétikai állapotú saját gépkocsival, jogosítvánnyal és biztosítással rendelkező olyan magánszemélyek lehetnek, akik betöltötték 21. évüket, és nem voltak még büntetve. A fuvardíj kiegyenlítése történhet a regisztrációkor megadott bankkártyával vagy PayPal-fiókon keresztül is, így a kocsikázáshoz nem kell feltétlenül készpénzt tartani magunknál. Uber autóval jelenleg 46 ország összesen 220 városában utazhatunk.

Mindenhol hatalmas ellenállás fogadja az Uber érkezését a taxisok részéről – Madridban atrocitásokra is sor került –, ami nem csoda, hiszen az agreszívén terjeszkedő cég olcsóbb tarifája veszélyeztetheti megélhetésüket. Ráadásul egy erőteljesen szabályozott piacra lépnek az újak, ahol a jelenlegi szereplőknek rengeteg előírást kell teljesíteniük, és úgy tűnhet számukra, hogy az új konkurencia kibújhat ezek alól. Ugyanakkor az olcsóbb utazási lehetőség, az egyszerű okostelefonos kocsirendelés és a ké-

nyelmes fizetési lehetőségek vonzóvá teszik a szolgáltatást az utazók körében. Ráadásul javíthatja a mintegy 600 ezer budapesti autó kihasználtságát, ami jelenleg rendkívül alacsony: egy gépkocsit

naponta átlagosan egy órát használnak, mindenkor másfél utassal. Az utazásmegosztás révén valóban javulhat a kihasználás, ami ideális esetben csökkentheti a forgalmi dugók mennyiségett és a légszennyezés mértékét. Ez mindenkor negatív hírek is az Uberről (lásd keretes írásunkat).

Csak hatósági engedéllyel

Válaszul a taxisok aggályaira a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium állásfoglalást tett közzé, amely szerint a tárcá nem kifogásolja az Uber működését, ha annak során a hagyományos taxis szolgáltatóktól is elvárt jogszabályi feltételek hiánytalanul teljesülnek. Ez más szóval azt jelenti, hogy az új fuvarozószolgáltatás csupán az utasok megszerzésének módszerében tér el a meglévő piaci szereplők gyakorlatától. A minisztérium elfogadhatatlannak tartja az Uber versenyelőnybe kerülését a taxisokkal szemben azzal, hogy nem teljesíti maradéktalanul a személyszállítási tevékenységre vonatkozó törvényi előírásokat. Vagyis csakúgy, mint a hagyományos bérfuvarozóknak, az Uber-sofőröknek is rendelkezniük kell a közlekedési hatóság által kiadott engedélyekkel. A szakminisztérium szerint a szabályok esetleges lazítása nem csupán az utasok érdekeinek sérelmét okozná, hanem veszélyezteti a közlekedésbiztonságot is.

Ahogy az lenni szokott, az idő és a tapasztalatok fogják eldönteni, hogy az utasok vevők lesznek-e az Uberre, illetve miképpen befolyásolja a cég megjelenése a budapesti személyfuvarozási piacot.

Mészáros Csaba PCW

KÉMKEDÉS ENGEDÉLY NÉLKÜL

Engedély nélkül követte Johana Bhuiyan, a BuzzFeed munkatársát a belső használatra szánt God View program segítségével – amelyhez két volt alkalmazott szerint a sofőrök nem férnek hozzá – az Uber, miközben interjúkészítésre a cég New York-i vezérigazgatójához, Josh Mohrerhez utazott. Mohrer ezt maga árulta el az újságírónak, amikor az hozzá érkezve kiszállt egy Uber-autóból. Az eset kapcsán az Uber vizsgálatot indított a vezérigazgató ellen, mivel az engedély nélküli követéssel megsértette a vállalat adatvédelmi előírásait, amit azon nyomban közzé is tettek. Tovább borzolta a kedélyeket, hogy a cég egy másik vezetője, Emil Michael a BuzzFeed szerint úgy nyilatkozott, hogy befeketíthetik azokat az újságírókat, akik kritikus hangvételben írnak az Uberről. Michael később „helytelennek” nevezte megjegyzését, és megbántha azt.



Koral még leírni a finneket

Nokia licencelési tervezek



Egy befektetőknek tartott rendezvényen *Ramzi Haidamus*, a Nokia elnöke vázolta a mobilgyártó üzletágát korábban a Microsoftnak eladó finn cég újjáélesztésére kidolgozott tervezeket. A valaha a világ legnagyobb mobilgyártója címmel büszkélkedő vállalat a szoftverlással kötött megegyezés értelmében 2016 végéig nem használhatja márkanévét okostelefonokon és további tíz éven keresztül az alacsonyabb kategóriájú mobilokon. Más termékkategóriák esetében azonban igen, ezért úgy döntötték, hogy már ebben a negyedévben elkezdik a márka licencelését.

Ezek a termékek *Haidamus* szerint úgy fognak kinézni és működni, mintha a Nokia készítette volna őket. A mobilgyártáshoz ugyanakkor nem kívánnak visszatérni, de elköpzelhető, hogy 2017-től licencelni fogják a márkanévét egy okostelefon-gyártónak. Mindenesetre nagy meglepetést okozott november közepén, hogy a cég teljesen váratlanul egy 7,9 hüvelykes, Android 5.0 (Lollipop) operációs rendszert futtató táblagéppel rukkolt elő: a 249 dollárba kerülő Nokia N1 2048×1536 képpontos felbontású, és kisértetiesen hasonlít az iPad minire.



Közel a felére csökkent a Samsung nyeresége az előző negyedévben a tavalyi év azonos időszakához képest, ezért a cég komoly átalakításra szánta el magát. Úgy tervezik, hogy az alsó- és középkategóriás készülékek több közös alkatrésszel rendelkeznének, amivel csökkenhetik a gyártási költségeket, viszont a modellek negyede-harmada eltűnik majd a piacról. Az új stratégia része a megmaradó típusok gyártási mennyiségeinek jelentős növelése, amelyeket így olcsóbban tudnak kínálni, hogy állják a versenyt a nyomott árú kínai modellekkel. A növekedés megtorpanását egyrészt a

nagy rivális Apple új iPhone 6-osának népszerűsége okozza, amely negatív hatást gyakorol a csúcsmobil Galaxy S eladásaira, másrészt a Samsung dominanciája mérséklődik az alsó és középkategóriájú mobilok szegmensében, ahol a kínai gyártók – a Huawei, a Xiaomi és a Lenovo – előretörése figyelhető meg. Jó hír viszont, hogy a csúcsmobilok felturbózásával nem áll le a koreai gyártó, amely értesülések szerint egy 5,9 hüvelykes, 4K-s felbontású Super AMOLED kijelzőn dolgozik. Úgy tudni, hogy ezt a jövő évi Galaxy Note modellbe szánják.

Nyolc gigabajtos R9 290X

Sorra jelentik be a gyártók 8 GB-os kártyájukat, az első az MSI-től érkezett. Egy Radeon R9 290X-re épülő gaming típusról van szó, amely sárkányos dizájnt és speciális hűtést kapott, valamint a jól ismert Hawaii XT GPU-t. A lapka OC módban 1040 MHz-es mag-órajelet és 5500 MHz-es effektív RAM-frekvenciát kínál.

Negyven milliárdot ér a Xiaomi

Újabb 1,5 milliárd dollárt invesztáltak a kínai Xiaomi mobilgyártóba. Az eddigi befektetők között ott van a Facebook, az Alibaba, az Airbnb és az orosz DST is. Mostanra a Xiaomi, a Sony és a Lenovo együttes értékénél is többet, megközeli töleg 40 milliárd dollárt ér.

Elindult a Vodafone 4G

A Vodafone negyedik generációs mobilinternet-szolgáltatása egyelőre csak Budapest egyes kerületeiben használható 75 Mb/s-os maximális adatátviteli sebességen. Rövidesen tíz másik nagyvárosban is elérhető lesz, három éven belül pedig a hazai települések 81,4 százalékában lesz a cégnak 4G-szolgáltatása.

Átszervezés az Intelnél

Már hosszabb ideje igyekszik áttörést elérni mobilfronton a laptopgyártó, azonban ez a részlege újra és újra ige csak veszteségesnek bizonyul. A vállalat ezért úgy döntött, hogy minden a fogyasztói eszközök közötti határvonal egyre jobban eltűnik, ideje egyesíteni a mobilos és PC-s ágazatot.



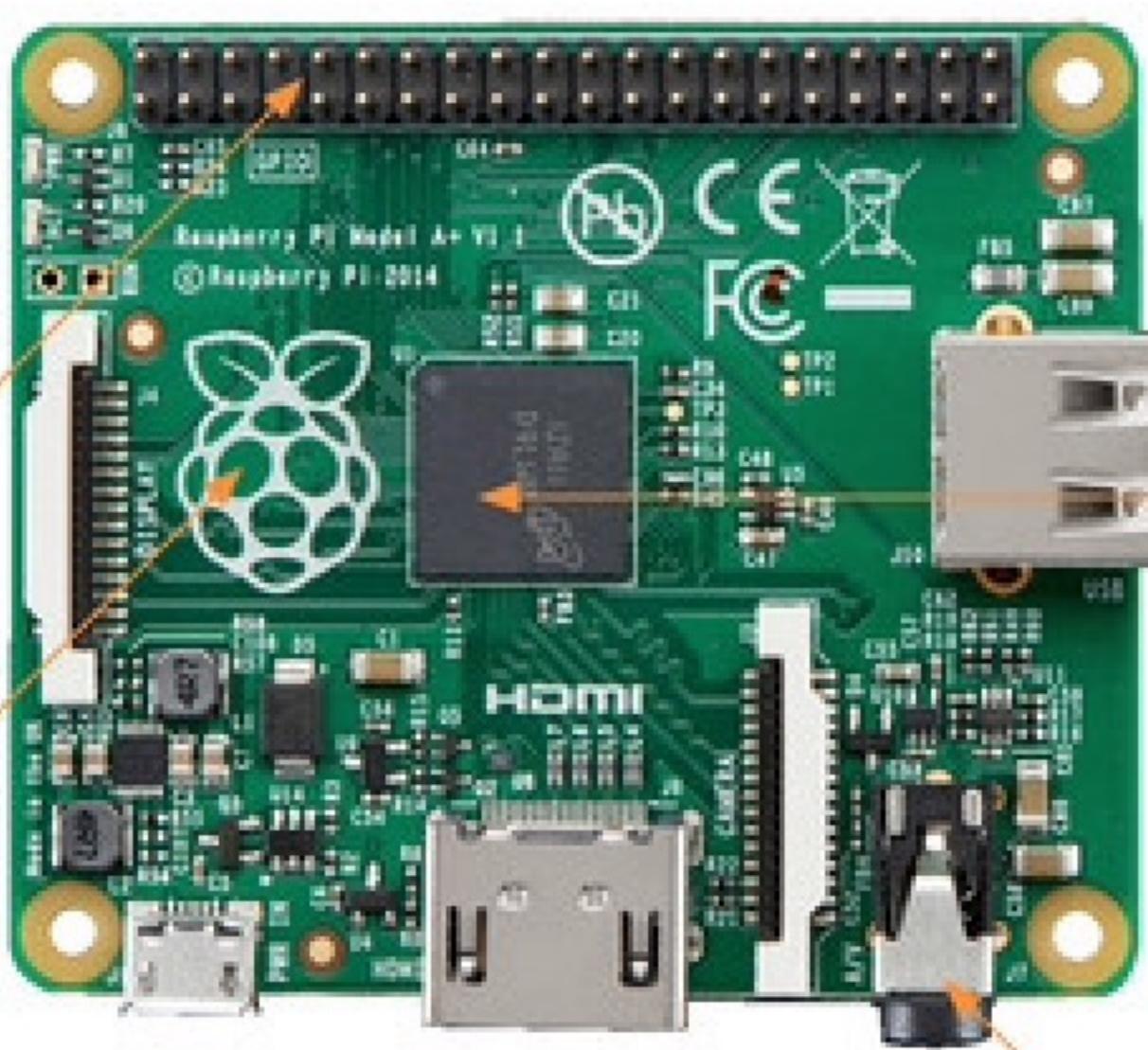
Modell A+

Még kisebb és olcsóbb Raspberry Pi

Megérkezett a szerényebb képességű – kisebb memóriával és kevesebb csatlakozóval ellátott – Raspberry Pi változat, az A továbbfejlesztett modellje, az A+, amelynek méretét sikeresen 55×65×12 milliméteresre csökkenteni. Huszonnégy százalékkal rövidebb és 42 százalékkal vékonyabb lett elődjénél, s csupán 23 grammot nyom. Ez főként annak köszönhető, hogy egyesítették a kompozit video- és a sztereó audiokimenetet, így nincs szükség a nagy helyet elfoglaló RCA-aljzatra. Amikor a népszerű mini-PC-t 2011-ben bemutatták, a fejlesztők célja

egy Linuxot futtató, minden 25 dollárba kerülő számítógép megalkotása volt. Ezt most az A+-nál 5 dollárral még túl is teljesítették. A 700 MHz-es Broadcom ARM11-es processzorral és 256 megabájt RAM-mal felszerelt eszköz az új, kapcsoló üzemű tápellátásnak köszönhetően 25 százalékkal kevesebbet – csupán 2,5 wattot – fogyaszt, mint az A jelű modell; és 45 százalékot spórol a B+ változathoz ké-

pest. A további újdonságok között megtalálható a microSD-foglalatra történő áttérés, a jobb hangminőség az audioáramkör új, kis zajú tápellátásának köszönhetően, valamint a 40 tűsre nőtt GPIO-csatlakozó. Utóbbinak és a panel kis méretének köszönhetően az A+ kiválóan alkalmas motorok, robotkarok és hasonlók vezérlésére. Bár kevesebb porttal szerelték fel, mint a B+ modellt, ez kevésbé fogja zavarani a robotkészítőket, akiknek nincs ezekre szükségük. Akik viszont asztali gépként vagy médiastreamelésre kívánják használni a Raspberry Pi-t, jobban járnak a B+ változattal.



GPIO
Immár 40 tűs
csatlakozási
lehetőséget kínál

MicroSD
Az új típusú foglalat
a panel hátloldalán
kapott helyet

**2,5 watt
fogyasztás**
Energiaakarékos,
kapcsoló üzemű
tápellátás

Környezettudatos ötlet

Fűtés szerverekkel

Mivel az éjjel-nappal működő kiszolgálógepek rengeteg hőt termelnek, és a felhőszolgáltatók komoly összegeket költenek a hűtésükre, kézenfekvő és takarékos ötlet a keletkező hő hasznosítása. A német Cloud&Heat cég némi díjazás ellenében (nem kérnek többet egy hagyományos fűtési rendszer kialakításának költségénél) beszereli a tűzálló szekrényben lévő szervereket bárki otthonába. Ezután fizeti a szerverszekrény áramfogyasztásának és internethasználatának költségeit, a tulajdonos pedig elvezetheti az ingyenes fűtés és meleg víz előnyeit. A fel nem használt hőt egy forró vizes tartály felhasználásával tárolják átmennetileg, nyáron pedig a külső térré vezetik. Bár felmerülhetnek biztonsági aggályok a módszerrel kapcsolatban – mivel a felhőszolgáltatást igénybe vevők adatait valaki más otthonában tárolják –, a Cloud&Heat tájékoztatása szerint az összes adatot titkosítják, és csak a cég alkalmazottai férnek hozzá a szekrényben tárolt számítógépekhez.



Új Apple szabadalom

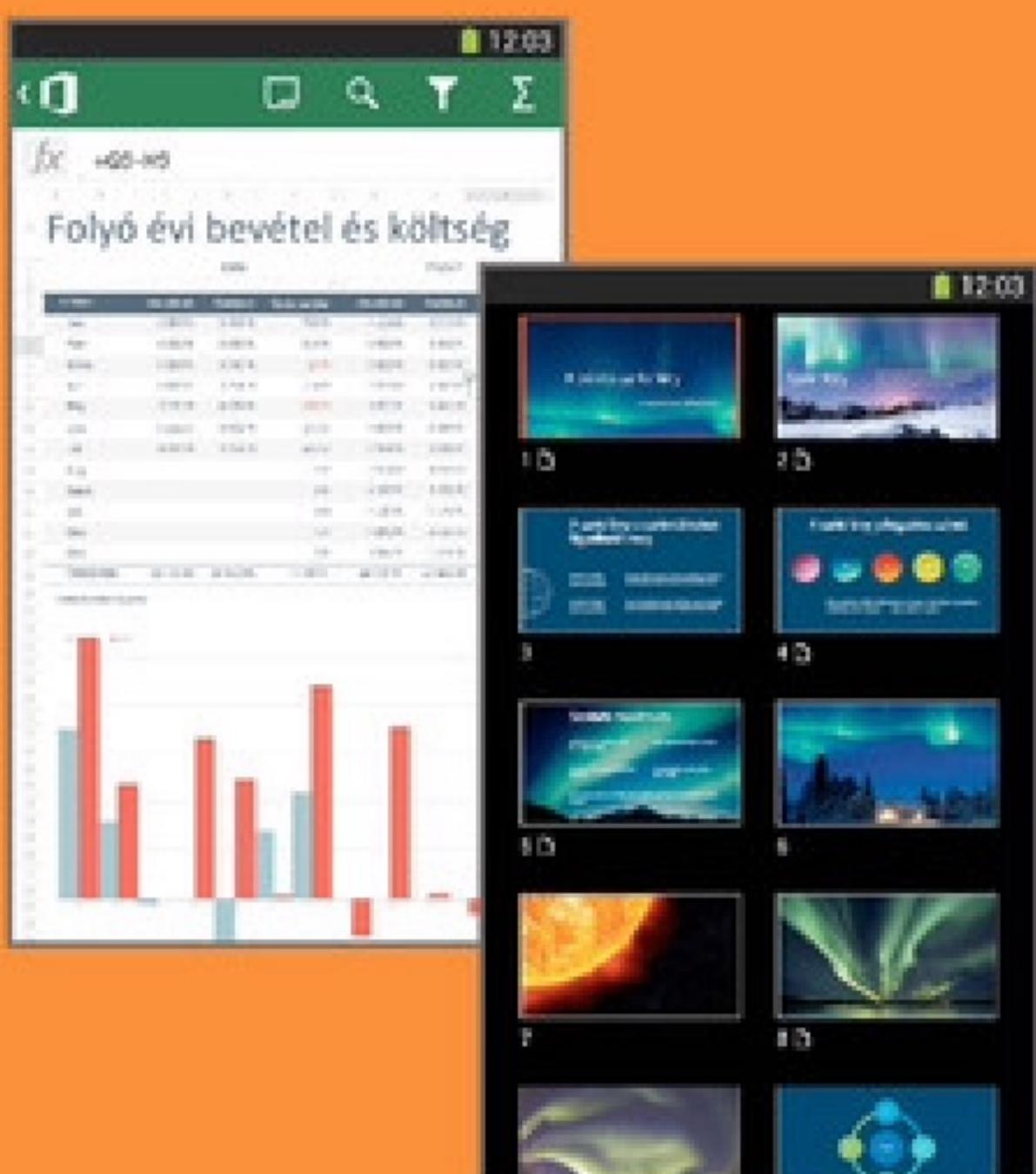
A szkennelő egér

Bejegyezték az almás cég szabadalmát az Egyesült Államokban egy olyan különleges kialakítású pozicionáló eszközre, amelyet beépített szkennerrel és képernyővel látta el. Használható képek beolvasására, a szkennerben lévő kromatikus érzékelő révén pedig jobban pozicionálható a legkülönfélébb felületeken. A szabadalmi leírás szerint ugyanis az érzékelők lehetővé teszik a különböző felülettípusok felismerését és az eszköz viselkedésének az aktuális felülethez igazítását. Az Apple találmánya LED-eket, VCSEL lézerdiódákat vagy más hasonló fényforrást használ, amelyek esetében szabályozható a kibocsátott fény hullámhossza a különféle színekhez történő minél jobb alkalmazkodás érdekében. A technológia hasonlít a cég jelenlegi Magic Mouse-ában alkalmazott megközelítéshez, amelynél egy nagy pontosságú lézernyalábot használnak a felület egyenetlenségeinek feltérképezésére, lehetővé téve az egérállátét nélküli pontos használatot. A szabadalomban leírt beépített képernyő – amely akár érintésérző is lehet – használható a beszennelt képek megtekintésére, valamint egyes képrészletek vizsgálatára felnagyítással, illetve módosítására, mielőtt a beolvasott képet a számítógépre továbbítanák. A szkennelés során az egér csíkokban olvassa be a képeket, illetve dokumentumokat, majd ezeket hézagmentesen összeilleszti. Ez a tulajdonsága alkalmassá teszi hordozható szkennerként alkalmazását, amikor beolvasás közben nem csatlakozik számítógéphez.

Ingyenes az Office Androidra és iOS-re

Kellemes meglepetéssel szolgált a Microsoft a két legnépszerűbb mobilplatform használóinak: november közepén ingyenessé tette szabányteremtő irodai csomagjának mobilesközökre optimalizált változatát. Így a Word, Excel és PowerPoint dokumentumok iPhone-on, iPadeken, valamint androidos okostelefonokon és táblagépeken szerkeszthetők, illetve felhőben tárolásához immár nincs szükség Office 365-előfizetésre. Korábban csak a fájlok olvasásához lehetett térités nélkül használni a mobil-Office-t. Pár nappal korábban a szoftverőriás stratégiai együttműködést kötött a Dropboxszal, amelynek értelmében a felhőszámlák integrálják az asztali, a mobil- és a webes változatban egyaránt. Hogy teljes legyen a mobilirodát használók öröme, megjelent az Office iPhone-ra készült appjának új változata is csakúgy, mint a frissített Android-kiadás.

De mire ez a nagy adakozókedv? – kérdezhetnénk. Az Office-marketinggel foglalkozó Microsoft-részleg vezetője, Michael Atalla szerint csupán a cég ingyenes webes alkalmazásainak mobilesközökre átviteléről van szó, egy meglévő stratégia kiterjesztéséről. Ugyanazt a felhasználói élményt kívánják nyújtaní az iOS-es és androidos Office appokban, mint online, annak érdekében, hogy az Office-hoz szokott mobil- és táblagép-tulajdonosok minden eszközön képesek legyenek dokumentumikkal dolgozni. Nyilván közrejátszott azonban a döntésben az is, hogy a konkurens termékek egyre népszerűbbek a mobilplatformokon.



Excel és PowerPoint Androidon: immár ingyenesen szerkeszthetők az Office-dokumentumok

Kék monitorfény

Nem biztonságosak a csevegőprogramok

Valljuk be, nem igazán gondolunk arra chatelés közben, hogy a barátainkkal, családtagjainkkal, ismerőseinkkel megosztott gondolataink illetéktelenek tudomására juthatnak, esetleg nyilvánosságra kerülhetnek. Alapvetően megbízunk a csevegőszolgáltatásokban, pedig – mint az Electronic Frontier Foundation vizsgálódásaiból kiderült –, nem feltétlenül kellene. A jogvédő szervezet nem bonyolódott komplikált tesztekbe, egyszerűen azt vizsgálta, hogy a termékek megfelelnek-e bizonyos kritériumoknak. Utánanéztek annak, hogy a kommunikáció titkosított-e az adatátvitel során; olyan titkosítási kulcsot használnak-e, amihez nem férhet hozzá a szolgáltató; azonosíthatja-e a felhasználó független módon csevegőpartnerét; biztonságban vannak-e a régi csevegések, ha a kulcsokat ellopják; megvizsgálható-e független szakértő által a programkód; jól dokumentált-e a titkosítási módszer; és sor került-e független biztonsági auditra. Minél több igen választ produkál egy csevegőprogram, annál biztonságosabbnak tekinthető. A sok hiányosságot feltárró részletes eredménytáblázat az eff.org/secure-messaging-scorecard címen található. A projekt célja, hogy a kommunikációs programok titkosítást használjanak.

TOP 10

5 BIZTONSÁGOS SZOLGÁLTATÁS

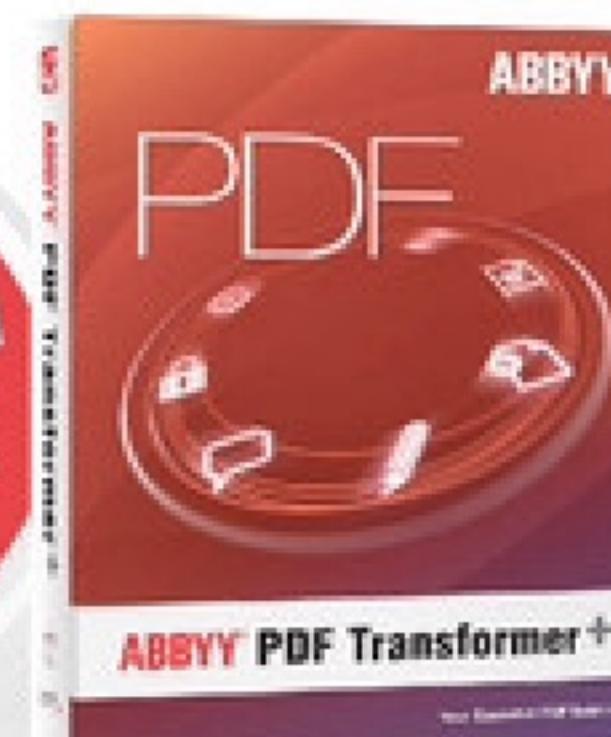
- 1 ChatSecure + Orbot
- 2 CryptoCat
- 3 OTR Messaging for W. (Pidgin)
- 4 Signal / RedPhone
- 5 Silent Phone

AZ 5 LEGKEVÉSBÉ BIZTONSÁGOS SZOLGÁLTATÁS

- 1 AIM
- 2 QQ
- 3 Secret
- 4 Skype
- 5 Yahoo! Messenger

ABYY PDF Transformer+

PDF-SZERKESZTÉS ÉS PDF-KONVERZIÓ



KARÁCSONYI AKCIÓ CÉGEKNEK!

Legalább 5 db licenc esetén:

- mennyiségi árkedvezmény
- upgrade biztosítás
- ajándék csokoládé

Ingyenes próbaverzió: ocrszoftver.hu
Információ: soft@win.hu



• • • • •



Országos mobil- és Wi-Fi-szolgáltatás

UPC Mobil és Wi-Free

Két nagy bejelentéssel is előrukkolt novemberben a UPC. Mindekkelőtt elindította saját mobilszolgáltatását a Vodafone partnereként: az UPC Mobilt elsősorban – de nem kizárálag – már meglévő ügyfelei körében szeretné értékesíteni. Igénybevételéhez nem szükséges több éves határozott idejű szerződést kötni, szabad a tarifamódosítás és lemondás, a készülékek hálózatfüggetlenek, továbbá minden csomag az IP-alapú hangszolgáltatások használatát is lehetővé teszi. Az UPC jelenleg két lakossági és három kisvállalati tarifacsomagot, valamint négy különböző típusú mobilkészüléket kínál.

A mobilszolgáltatás mellett a cég ingyenes, országos közösségi Wi-Fi-hálózatot hozott létre kábeles és mobilinternet-előfizetőinek, amelynek csatlakozási pontjait megfelelő vezeték nélküli routerrel rendelkező kábelnetes ügyfelek biztosítják Magyarországon 200 ezer, Európa-szerte pedig több millió helyen. Ezt a „nyilvános” hálózatot elkülönítik az előfizető hálózatától, saját sávszélességgel rendelkezik, és egyszerre öt párhuzamos kapcsolatot képes kiszolgálni, mik a „vendég” felhasználók egy MyUPC-regisztrációt követően saját jelszavukkal összesen három mobilkészülékkel csatlakozhatnak.



Vissza a jövőbe 2014

Jön a lebegő „gördeszka”

Emlékeztek még a Vissza jövőbe 2 című film repülő gördeszkájára? A sci-fi nemsokára valóra válik, igaz, egyelőre lényegesen korlátosabb képességű változatban. Egy kaliforniai startup cég a Kickstarteren keres támogatókat talalmányához, méghozzá sikeresen: cikkünk írásakor már közel 3 ezren, összesen 480 ezer dollárral kötelezték el magukat az eredetileg 250 ezer dollár begyűjtését célul kitűző projekt mellett. A Hendo Hoverboard nem átverés, létezik és működik, a Gizmodo munkatársának volt szerencséje kipróbálni. Negyven kilójával nem épnen egy kézben hordozható deszka, 1 hüvelyknyire lebeg a felszín felett, azonban igen jó elektromos vezetőképeségű anyagból – alumíniumból vagy rézből – kell készülnie. Az eszköz ugyanis úgy képes felemelkedni a talajról, hogy rendkívül gyorsan átmágneszi az alatta lévő felületet. Kilogrammonként 40 wattot fogyaszt, akkumulátor pár perc alatt lemerül, így egyelőre álmodozni sem érdemes arról, hogy egyhamar közönséges járdán is lehet majd hasítani vele. Ráadásul használata nagy gyakorlatot igényel: mivel súrlódás nélkül „gördül”, egyáltalán nem egyszerű megállítani.

Minden kipróbálható

Interaktív kütükiállítás

Kifejezetten a kortárs technológiák bemutatásának szándékával nyílt interaktív kiállítás a Robert Capa Kortárs Fotográfiai Központban, amit a Kitchen Budapesttel együttműködve hoztak létre. A tárlat célja játékos és szórakoztató formában bemutatni, hogy milyen, a látást és megfigyelést segítő eszközök fogják meghatározni a következő évtizedet, ezen keresztül pedig hatni a felhasználói kreativitásra, ösztönözni az eszközök kipróbálására. A kiállítás feltérképezi, rendszerezi és bemutatja a gyártók által vizionált és javasolt alkalmazásokat, párhuzamosan az el-

ső fecskék által kitalált használati módokkal. Megtekinthető a kiállításon az eredeti, Google Glasst és Nintendo Wii-t felhasználó installáció, a művészek DIY- és hackelt eszközeivel együtt. Ezek mellett ismert vírusmarketing-kampányokat megidéző videók, Augmented Reality-maszk, a Layar tervezőalkalmazás, az Xbox Kinect, az Oculus Rift és a virtuális látást újraérettmező, 3D-nyomtatával készült eszközök fogadják a látogatókat. Az installációk mindegyike kipróbálható, így az érdeklődők egyszerre lehetnek interaktív felhasználók és a technológiai újítások befogadó szemlélői.

KÉP
2014.
11.17. –
2015.
03.01.

KÉP
TELEN
SEG

Robert Capa
Kortárs
Fotográfiai
Központ

NYERJ
PÁROS JEGYET
A KIÁLLÍTÁSRA!
RÉSZLETEK A
HOPP.PCWORLD.HU/11799
OLDALON



MODERN, MEGBÍZHATÓ használt másolót keres cégének?

KONICA MINOLTA
» Premium
Selection®

hasznaltmasolok.hu

- akár **kezdeti beruházás nélkül** elvihető keveset futott berendezések
- gyártói képviselet által **igazolt futásteljesítmény**
- cseregarancia** biztosítása akár a bérleti idő végéig*
- innovatív, megbízható technológia**, könnyű kezelhetőség



NYERJE MEG A 10 DARAB
100 000 Ft ÉRTÉKŰ
UTAZÁSI UTALVÁNY EGYIKÉT!*

KONICA MINOLTA Premium Selection
BESZÁLLÓKÁRTYA / BOARDING PASS

Indulás: 2015. február 28. után

Honnan: hasznaltmasolok.hu/jatek

Hova: Egy kellemes helyre az Ön kívánsága szerint!

Név: ÖN

Név: ÖN

Indulás: 2015. február 28. után

KONICA MINOLTA
» Premium
Selection



RÉSZLETEK:

[HASZNALTMASOLOK.HU/JATEK](http://hasznaltmasolok.hu/jatek)

DEBÜTÁLÓ
AKCIÓK!



» hasznaltmasolok.hu

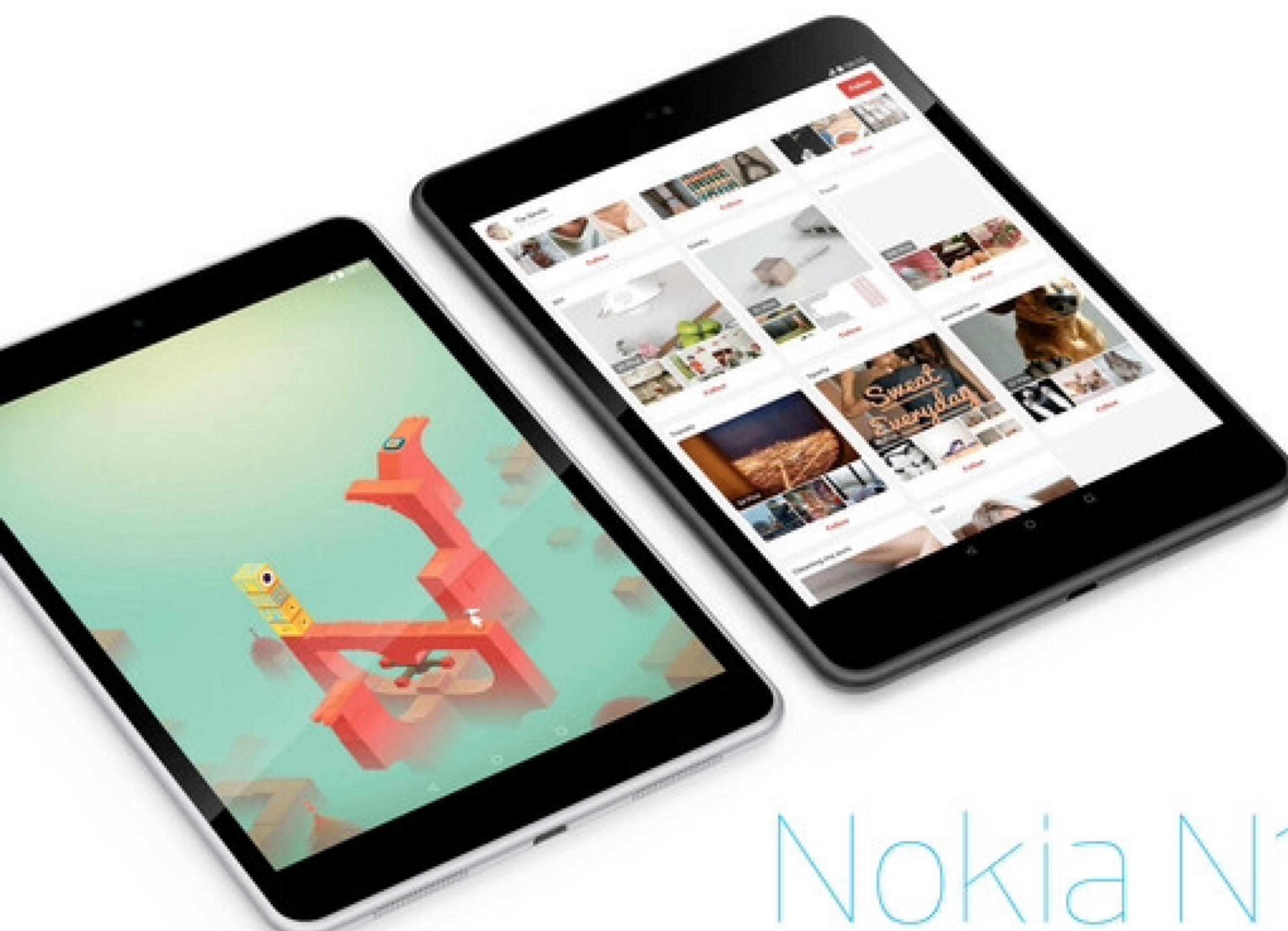


*A részletekről és felhasználási körök röviden a www.hasznaltmasolok.hu weboldalon. A képek illusztrációk.

© 2014 Konica Minolta Magyarország Összefoglaló Kft.

Szerkesztőink ajánlják

Top termékek, érdekes technológiai újdonságok, amelyekért szívesen fizetnénk – ha lenne rájuk pénzünk.



Nokia N1

hopp.pcworld.hu/11 





MICA

Az Intel okoskarkötője szemrevaló dizájnt kapott, melynek köszönhetően divatos kiegészítőként is tökéletesen megállja a helyét. Az eszköz egy 1,6 hüvelykes, hajlított, OLED-képernyővel felszerelten érkezik, és a gyártó igérete szerint akár 48 órán keresztül is használható egyetlen töltéssel. A készülék GPS-chipet és 3G-s SIM-foglalatot kapott, a karkötő mellé pedig egy privát telefonszám is jár. A MICA még karácsony előtt az amerikai boltok polcain landolhat, a legolcsóbb modellek pedig 300 dollárba kerülnek majd.

hopp.pcworld.hu/1145



Gigabyte GTX 980 WaterForce Tri-SLI

Egyedi videokártya-alrendszeret dobott piacra a Gigabyte, amely valóban alkalmas bármelyik játék futtatására 60-120 fps-sel, akár 4K-s felbontásban is. A WaterForce Tri-SLI rendszer három, gyárilag 1228/1329 MHz-re tuningolt GTX 980-as kártyából és egy központi vízhűtőrendszerből áll, amihez egy házon kívüli, háromblokkos, háromventilátoros radiátor tartozik. Mindehhez egy előlapi LCD-kijelző, speciális rögzítősin és SLIhíd is tartozik; egyedül ára nem ismert még. Tippünk szerint 700-800 ezer forint körül lesz kapható.

hopp.pcworld.hu/1145



Amazon Echo

Miközben a kisebb startupok még fejlesztik saját robotasziszttenseiket (például a Jibo), az Amazon a semmiből az újabb őrült élére ugrott, és bemutatta saját megoldását, az Echót. Ez valójában nem más, mint egy intelligens hangrendszer beépített mikrofonnal és Siri-szerű személyi aszszisztenssel, amely a felhasználói kérésekre azonnal képes reagálni, legyen szó egy zene lejátszásáról, az ébresztő beállításáról vagy egy Wikipédia szócikk megtalálásáról. Nagy jövőt jósolunk a terméknek és a többi hasonló megoldásnak is.

amazon.com/echo





A legjobb okostelefonok

Csúcsmobilok csatasorban

Összegyűjtöttük és egymásnak ugrasztottuk a mobilpiac fenevadjait, hogy kiderüljön, ki trónol jelenleg a dobogó csúcsán.



Egyre kiélezettebb verseny folyik az okostelefon-piac felső kategóriájában a csúcsrágadozói cím megszerzéséért, a különféle gyártók minden megtessznek annak érdekében, hogy túlítálják a rivális cégek aktuális top készülékeit, és magukhoz édesgessék a konkurencia vásárlóit. E küzdelem természetesen a felhasználókra is nagymértékben kihat, mivel a mobilpiac soha nem látott sebességgel zajló fejlődésének köszönhetően az aktuálisan csúcsmodellként kezelt készülékek néhány hónap leforgása alatt elavulttá válhatnak. Ezt mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy átlagosan két év után már a gyártók is lemondanak az egykor még istenített modelljeikről, és megszüntetik a frissítéseket és a különféle támogatásokat. Fontos tehát időnként áttekinteni az aktuális felhatalmait a felső kategóriában – még akkor is, ha nem feltétlenül vásárlási szándékkal csemegézünk a kínálatból

(ujjlenyomat-olvasók) és egészségünk monitorozására (fitneszkiegészítők, beépített vérnyomásmérők) szolgáló hardverek evolúciójának egy újabb lépcsőfokát. Szintén hangsúlyos szerepet kapott idén az okostelefonok gyors merülésének kérdése, a felső kategória érintettjei szinte kivétel nélkül elkezdtek gőzerővel dolgozni a többnapos üzemi idő megvalósításán. Az újonnan debütáló készülékeket vizsgálva érdekes volt megfigyelni, melyik cég milyen megoldás mellett döntött. Voltak ugyanis gyártók, akik a készülék pengevékony kialakítását szemrebenéss nélkül feláldozták a megfelelőnek tartott üzemi idő oltárán, azonban akadtak olyanok is, akik inkább az energiatakarékos hardverek mellett tettek le voksukat, és szoftveres fejlesztések segítségével igyekeztek kihozni a kissé alacsonyra szabott akkumulátorból a maximumot. Természetesen a mobil operációs rendszerek készítői sem álltak le a fejlesztések-

ÍGY ÉRTÉKELTÜNK

A tesztek során egyértelmű volt, hogy a teljesítmény kapja a legnagyobb hangsúlyt, ezért a végső eredmény kialakításában a személyes tapasztalatok mellett két platformfüggetlen szintetikus teszt (AnTuTu, Basemark OS II) mérési értékeit is segítségül hittük. Annak ellenére, hogy a felső kategória sokszor több százezer forintba kerülő készülékeit hasonlítottuk össze, kiemeltként kezelük a mobil ár-érték arányát, mert fontosnak tartottuk, hogy a pénzünkért valóban minőségi terméket kapunk. Az okostelefonok számtalan, összetettsére alkalmas tulajdonsága közül kettőt emeltünk ki, mégpedig a kijelzőt és a kamerát, hiszen ha egy felhasználó végigfutja egy mobil specifikációs listáját, vélhetően ezek az elemek ragadják meg elsőként tekintetét. Bár az üzemi idő is említést érdemelt volna, a készülékek eltérő energiagazdálkodási lehetőségeit és hardveres igényeit figyelembe véve úgy döntöttünk, ezt a témát inkább az egyéni tesztek során dolgozzuk fel. A mobilok dizájnánál az anyaghazsnálat, az összeszerelési minőség, valamint a kinézet volt értékelési szempont, míg extraként figyelembe vettük a szoftveres kiegészítéseket és a különféle hardveres bónuszokat is.

“Az aktuálisan csúcsmodellként kezelt készülékek néhány hónap leforgása alatt elavulttá válhatnak”

–, ezáltal átfogó képet kaphatunk a piac alakulásáról, illetve a mobileszközökben megjelenő új technológiákról.

Egy évnyi fejlődés

Ismételten megmutatták az idei éven a gyártók, hogy még mindig gond nélkül képesek továbbfejleszteni a mobilokat, szinte minden komponensből kaptunk valami újdonságot. A nagyobb cégek top telefonjaik premium anyagai között végre elkezdték használni a mindeközött méltatlanul mellőzött fémet, a csúcseszközökben pedig a – lassan már a középkategóriában is standarddává vált – négymagos chipet mellett egyre gyakrabban bukkantak fel nyolcmagos processzorok. Készülékeink kamerászenzorai szintén szintet léptek: a felső kategóriában a legtöbb mobil már kompakt fényképezőgépeket megszégyenítő képműködéssel és megapixelszámmal büszkélkedhet, sőt, sok esetben már a 4K-videók rögzítése is szerepel a telefonok multimédiás repertoárjában. Az Apple által előző évben kirobbantott érzékelőháború is tovább folytatódott, melynek során megtapasztalhattuk a biometrikus azonosításra

kel; termékeik folyamatos frissítésére szüntelenül igény mutatkozott, ennek köszönhetően szinte minden nagyobb platform új verzióval jelentkezett: a Google elhozta az Android L-et, a Microsoft a Windows Phone 8.1-et és az Apple is frissített az iOS 8-ra.

Aktuális állás

A mobilmegjelenésekkel teletűzdelt év végén mi is úgy döntöttünk, hogy szereznénk kicsit tisztán látni a jelenlegi piaci helyzetet, ezért összegyűjtöttük a legnépszerűbb gyártók aktuálisan zászlóshajóként megnevezett készülékeit, és megnéztük, melyik az a mobil, amelyik teljesítményében, kialakításában és funkcióiban is könnyedén a többiek fölé emelkedik. Próbáltunk a trendekhez igazodva a gyártók azon mobiljai közül csemegézni, melyek fél évnél nem régebben jelentek meg a piacra, így esett a választás az Apple, a Sony, a Samsung, az LG, a Nokia, valamint a Xiaomi által gyártott készülékekre, melyek tudásukban és felszereltségükben egyaránt esélyesként indulhatnak a csúcskategória megködítéséért. Lássuk hát sorban a versenyzőket. >





Első a sorban

Samsung Galaxy Alpha

Végre szakított az elődök már-már unalmassá váló koncepciójával a Samsung Galaxy széria legújabb zászlóshajója, amely, még ha csak óvatos léptekkel is, de elindult egy új irányba mind anyaghasználat, mind kialakítás terén, ezáltal – nevének megfelelően – valami új kezdetét hozta el. A készülék elegáns, a széleinél kissé kidudorodó fémes keretet kapott a gyártósoron, amely minden eddiginél stabilabb fogást garantál a telefon tulajdonosának. Az előlapon a Gorilla Glass üveg alatt megbúvó kijelzőpanelre nem igazán lehet panaszunk, a megjelenítő a Samsung élénk színeivel és az adott körülményekhez igazodó háttérvilágításával gond nélkül kompenzálja a top készülékhez képest kissé alacsonynak tűnő pixelszámot. A fedél alatt egy saját fejlesztésű Exynos chip dolgozik, amely energiatakarékossági megfontolásból két különböző teljesítményű, négymagos processzort foglal magában. A mobil ezen erőgép, valamint a 2 GB RAM és a Mali grafikus vezérlő közreműködésével viszonylag folyamatos felhasználói élményt garantál, csupán az alkalmazásokból kilépve tapasztalhatunk egy leheletnyi toporgást. Fotós képességei terén sem okoz csalódást az Alpha, a készülékkel lőtt nappali felvételek gond nélkül lepípálnak néhány kompakt fényképezőgépet. A divatos érzékelők természetesen nem maradhattak ki a Samsung aktuális csúcsmodelljéből, így nem meglepő, hogy az S5 ujjlenyomat-olvasója, valamint pulzusérője egyaránt megtalálható a mobilon. Sajnos a pengevékony kialakításnak köszönhetően a nagy számú hardveres extra mellé már csupán egy 1860 mAh-s akkumulátort sikerült bepasszírozni, mely az energiatakarékos megoldásoknak köszönhetően még így is egészen korrekt üzemidőt produkál.

ELŐNY: fémkeret, csúcskamera**HÁTRÁNY:** kis akkumulátor, alacsony felbontás

Csúcs csempés

Nokia Lumia 930

Összeállításunkban a Lumia termékvonal jelenlegi top készüléke képviseli a Windows Phone ökoszissztémát, amit a gyors és felhasználóbarát felület jellemz. Nokia mobilhoz hűen az anyaghasználat prémium hatást kelt, a letisztult fémkeretbe ágyazott mobilt a szolid megjelenítést kínáló fekete és fehér színösszehozzállítás mellett extravagáns neonzöld, illetve narancssárga hátlapokkal is megvásárolhatjuk. A készülék frontoldalán terül el egy Gorilla Glass 3-as üveg védelmében a full HD felbontású AMOLED-képernyő, amely megfelelő betekintési szögeket és még napsütésben is jó olvashatóságot garantál. A telefon Snapdragon 800-as processzora kiegészül 2 GB RAM-mal, valamint az Adreno 330-as GPU-val, a három komponens pedig fennakadások nélkül futtatja a készülékre telepített Windows Phone 8.1-es verzióját, valamint az online áruházból letöltött alkalmazásokat. A Lumia 930-ban elhelyezett kamera a korábbi modellekben már bizonyított Zeiss optikával és a részletes szoftveres beállításokkal kiegészülve mostoha körülmények között is kategóriájához méltó felvételeket készít. Adatkommunikációs fronton minden szükséges eszközt megtalálunk a készüléken, az alapvető Wi-Fi-Bluetooth-3G hármas mellett NFC-, illetve LTE-támogatás is szerepel a mobil specifikációs listáján. Az energiatakarékos hardvereknek köszönhetően a telefon üzemiideje is kellően kitolható, így aktív használat mellett is bőségesen marad még töltöttség a nap végére is a 2420 mAh-s akkumulátorban. Sajnos a komoly erőkifejtések során a mobil a kelleténél kissé jobban melegszik, és a hátlap töltés közben is jelentősen felhevül az akkumulátor környékén. Mindemellett fagyásokat, váratlan hibaüzeneteket nem produkál, megbízhatóan teszi a dolgát.

ELŐNY: optimalizált rendszer, zökkenőmentes működés**HÁTRÁNY:** megterhelés mellett melegszik



QHD-s óriás

LG G3

Vitathatatlanul az idei év egyik legnagyobb durranása androidos téren az LG G3-as készüléke volt, ez pedig leginkább annak köszönhető, hogy a gyártó okosan vitte tovább előző évi szériájának sikeres elemeit. A készülék dizájnja ennek megfelelően kísértetiesen emlékeztet tavalyi csúcsmodelljére (még a hátlapra helyezett fizikai gombok is megmaradtak), azonban a méret nőtt egy kicsit elődjéhez képest. Frontoldalról ugyanis egy 5,5 hüvelykes, 1440×2560-as felbontásban tündöklő kijelző mosolyog szemlélőjére, mely szinte teljes egészében kitöltheti a rendelkezésére álló teret. A szálcsiszolt fém hatását keltő hátoldali borítás alatt egy négymagos, 2,5 GHz-re skálázott Snapdragon 801-es processzor 3 GB RAM-mal, valamint egy Adreno 330-as GPU-val karoltve teljesít szolgálatot. A komponensek a szintetikus tesztek során kissé gyengén teljesítettek, ám ez leginkább annak tudható be, hogy a grafikus megjelenítés során a készülékben dolgozó chipknek az objektumokat QHD felbontásban kellett a képernyőre varázsolniuk. Kamera-szenzorból egy különleges, infravörös autofókussal felszerelt modellt kapott a mobil, amely lehetővé teszi a világgyors élesítést, így a legtöbb esetben a legváratlanabb pillanatokban előrántott telefonnal is tüéles felvételt készíthetünk. Az adatkapcsolatokkal sem fukarkodott az LG a mobil komponenseinek kiválasztásakor: a G3 képes csatlakozni a Wi-Fi- és a 3G- mellett az LTE-hálózatokra is, sőt NFC-chipet és infravörös portot is kapott. A készülék, annak ellenére, hogy egy 3000 mAh-s akkumulátort rejt, nem nyújt különösebben kiemelkedő üzemiidőt, átlagos használat mellett is nagyjából naponta kell töltönünk a pixelbajnok mobilt.

ELŐNY: egyedi kamerászenzor, szép kijelző

HÁTRÁNY: alacsony üzemiidő, átlagos anyaghasználat



Friss gyümölcs

Apple iPhone 6

AVIP-Phone-tól érkezett hozzánk tesztelésre az iPhone 6, amely több szempontból is újítást hozott az elődökhöz képest, és sokkal tetszetősebb összhatást kínál, mint az Apple korábbi készülékei; a prémium minőségű anyagokból kialakított külső megalkotása során az almás cég munkatársai figyeltek arra, hogy minden egyes porcikáján érződjön a felső kategória igényessége. A telefon elülső oldalán a csúcs-Lumiákhöz hasonló módon öleli körbe a mobilt a védőüveg, mely alatt egy 750×1334 pixeles IPS-panel találunk, ami fényerejével folyamatos olvashatóságot garantál a készülék tulajdonosának. A kijelző alatti területen találhatjuk az iPhone ujjlenyomat-szkennerrel felturbózott Home gombját, amely talán az egyetlen pontja a telefonnak, amin az említett prémium minőségi koncepció elhasal, a besülyesztett fizikai kapcsoló ugyanis kissé recsegősre sikeredett. A felszín alatt egy A8-as típusú, 64 bites chip dolgozik, amit a csúcskategóriás Androidok esetében elképzelhetetlen 1 GB RAM egészít ki, ám az optimalizált rendszernek köszönhetően csak extrém esetekben érződik a memória hiánya. A mobil HTC One-ra emlékeztető fémes hátoldalán a már megszokott logó mellett a kissé kidudorodó kamerát találjuk, melyel minőségi képeket és videókat készíthetünk. A kameraszoftver beállítási lehetősége sajnos nagyon limitált, csupán néhány alapvető funkciót tudunk módosítani. A videofelvételek során szuperlassításra is lehetőséget kínál a gyári szoftver, miáltal HD minőségben rögzíthetünk 240 fps kísérőben mozgóképeket. Az iPhone 6-ot egy 1810 mAh-s akku látja el energiával, ami első hallásra nem tűnik túlságosan izmosnak, ám tapasztalataink szerint az egynapos üzemiidő gond nélkül elérhető.

ELŐNY: ujjlenyomat-olvasó, optimalizált rendszer

HÁTRÁNY: kis akkukapacitás, drága



Feltörekvő fiatal

Xiaomi MI4

Rég nem látott karriert futott be a kínai Xiaomi cég, néhány év leforgása alatt az okostelefonpiac egyik meghatározó szereplőjévé vált. A nagy gyártók minőségi komponenseiből összeállított csúcsszériás készülékeik az egyedi és optimalizált felhasználói felülettel kiegészülve sikeresen prezentálták, mire képes az Android, ha jó kezekbe kerül. A vállalat legújabb top mobilja, az MI4 az egyik legszebb kínai készülék jelenleg a piacon, az elkészítésekor használt komponenseket pedig bármely gyártó megirányelhetné. Az üveg és fém párosításából kialakított, letisztult dizájn mellé egy 5 hüvelykes, full HD felbontású kijelzőt választott a mobilt tervező mérnökcsapat, ez szép színeket és tüéles képet kínál. A megjelenítő alatt elhelyezkedő érintőgombokkal sajnos kissé mellélőtt a cég (a fehér modell esetében legalább is biztosan), mivel a nappal is bekapsolt háttérvilágítás láthatatlanná teszi a gombok funkcióját jelző piktogramo-

kat. A mobil belséjében egy Snapdragon 801-es processzort, 3 GB RAM-ot és egy Adreno 330-as grafikus gyorsítót találunk, a csúcshardveres összeállítás pedig zavartalan munkamenetet tesz lehetővé. Kamerászenzort az előző modell sikerén felbuzdulva újra a Sonytól lizengelt a Xiaomi, az elkészített képek minősége bőven megüti a felső kategóriában elvárt mércét. A MI4 videós képességeit figyelembe véve már kissé romlik az összkép, mivel a gyári szoftver viszonylag kevés beállítási lehetőséget kínál, a felbontás módosításán kívül csupán néhány extra szolgáltatás aktiválására van lehetőségünk. A készülék áramellátásáról egy 3080 mAh-s akkumulátor gondoskodik, miáltal visszafogottabb használat mellett akár 1,5 napos üzemidőt is elérhetünk.

Ár: 126 800 Ft



ELŐNY: jó teljesítmény, kedvező ár

HÁTRÁNY: kijelző alatti gombok, gyári kamerássoftver

ÖSSZEGZÉS

Ha külön-külön komponenseire szednének a készülékeket, és az egyes elemek mérkőznének meg az összes létező kategóriában, könnyedén előfordulhatna, hogy az iPhone 6 több helyen is csúnyán elhasalna a listánkban szereplő készülékek-

kel szemben, de összhatásban két-ség sem férhet ahhoz, hogy az Apple telefonja gond nélkül elviszi a pálmát a fent bemutatott mobilok elől. Az akadásmentes, optimalizált felületnek köszönhetően az Apple mobilja a szintetikus tesztek során sem

talált legyőzöre, hihetetlenül magas mérési eredményeinek a felső kategóriában is csak kevesen voltak képesek a közelébe kerülni (ami azért is tanulságos, mert sok androidos készülék háromszoros rendszermemoriából gázdálkodik). A sebesség

A legjobb okostelefonok

	Termék	Forgalmazó	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Ár	Akkumulátor
1.	Apple iPhone 6 hopp.pcworld.hu/11833	VIP-Phone				220 900 Ft	1810 mAh
2.	Xiaomi MI4 hopp.pcworld.hu/11834	Xiaomishop.hu				126 800 Ft	3080 mAh
3.	Nokia Lumia 930 hopp.pcworld.hu/11450	Microsoft Magyarország				149 900 Ft	2420 mAh
4.	Sony Xperia Z3 Compact hopp.pcworld.hu/11835	Sony Magyarország				179 900 Ft	2600 mAh
5.	LG G3 hopp.pcworld.hu/11402	LG Electronics Magyar Kft.				169 900 Ft	3000 mAh
6.	Samsung Galaxy Alpha hopp.pcworld.hu/11596	Samsung Electronics Magyar Zrt.				194 999 Ft	1860 mAh



Csak a méret csökkent

Sony Xperia Z3 Compact

Ár: 179 900 Ft

Atepsifonok uralta felső kategóriában egyre ritkábbak a zsebbarát készülékek, és annak ellenére, hogy a gyártók rájöttek, még mindig nagy az igény a kompakt mérettel rendelkező okostelefonokra, miniként kiadott mobiljaik esetében a méretcsökkentés legtöbb esetben hardveres degradálást is hozott. A Sony leleményesen felfedezte a csúcskategória e szegmensében keletkezett ürt, és a butításokat mellőzve elkészítette a Z3 kistestvérét, amely tenyérbe simuló méretének ellenére is versenyképes topkészülék lett. A mobilba szerelt HD felbontású IPS-kijelző egészen szép megjelenést, a 300 feletti ppi-szám pedig kellő részletességet garantál a telefon tulajdonosának. Sajnos a fényérzékelő szenzor automatikus beállítások mellett képes volt néha félrekorrigálni, így nappali körülmények között egészen sokszor kellett manuálisan állítani a megvilágítás intenzitásán. A vízálló borítás alatt a Z3-ban is megtalálható Snapdragon 801-es proci ka-

pott helyet, melynek magjai 2,5 GHz-es maximális teljesítmény elérésére is képesek. A telefonba szerelt kameraszort a Sony egy profi fotós applikációval egészítette ki, amely számos beállítási lehetőséget és extra funkciót kínál a fényképezés szerelmeseinek. A 4.4.4-es Androiddal felvértezett készülék előtelepített alkalmazásokat is szép számmal tartalmaz, sőt a Z3 Compactból akár kézi konzolt is varázsolhatunk, ha már egyszer a Sony e mobiljára már elérhető a PS4 Remote Play funkciója, melynek segítségével mobilunk kijelzőjén is megjeleníthetjük a next-gen konzol nyújtotta élményt. A legjobb hír, hogy a csökkentett mérettel az akkumulátor nem zsigorodott arányosan, a beszerelt 2600 mAh-s teleppel pedig a kétnapos üzemiidő is elérhető közelségebe kerül.



ELŐNY: kompakt méret, szoftveres extrák, üzemiidő

HÁTRÁNY: fényérzékelő szenzor automatikus üzemmódja

mellett fontos még szót ejtenünk a készülék kamerájáról is: az okostelefon-piacon egyedülálló módon az eszköz akár 240 fps sebességgel is képes rögzíteni, a közreműködésével készített szuperlassított felvételek pedig hatalmas élményt nyújtanak. Sajnos egyetlen meglehető-

sen komoly probléma azért felmerül a telefonnal kapcsolatban, ez pedig nem más, mint a készülék alapvetően magas induló ára, amely sokat eltátoríthat a vásárlástól. Szenencsére a csúcsmodellek között akadnak szép számmal olyanok is, amelyek kellően pénztárcabarát ár-

címkét kaptak, közülük is kiemelkedik tesztünk második helyezettje, a Xiaomi MI4-es mobilja hihetetlen hardveres képességeivel, valamint remek ár-érték arányával; komolyabb erőfeszítések nélkül nyerte el a PC World ajánlata díjat.

Lukács Richárd **PCW**

Belső memória/ bővíthetőség/RAM	Processzor	Kijelző	Operációs rendszer	Elsődleges kamera	Basemark OS II	AnTuTu
16/nem bővíthető/ 1GB	Apple A8/2 magos, 64 bites processzor @1,4 GHz	4,7" IPS-LCD (750×1334)	iOS 8.1.1	8 MP	1265	48 765
16/nem bővíthető/3 GB	Snapdragon 801/4 magos Krait 400@2,5 GHz/Adreno 330	5" IPS (1080×1920)	Android 4.4.2 (KitKat)	13 MP	1411	43 302
32/nem bővíthető/2 GB	Snapdragon 800/4 magos Krait 400@2,2 GHz/Adreno 330	5" AMOLED (1080×1920)	Windows Phone 8.1	20,1MP	1013	25 535
16/microSD 128 GB/2 GB	Snapdragon 801/4 magos Krait 400@2,5 GHz/Adreno 330	4,6" IPS-LCD (720×1280)	Android 4.4.4 (KitKat)	20,7 MP	1167	43 646
16/microSD 128 GB/2 GB	Snapdragon 801/4 magos Krait 400@2,5 GHz/Adreno 330	5,5" TrueHD IPS+ (1440×2560)	Android 4.4.2 (KitKat)	13 MP	1091	30 012
32/nem bővíthető/2 GB	Exynos 5 Octa 5430/4 magos A15@1,8 GHz és A7@1,3 GHz/Mali-T628	4,7" Super AMO- LED (720×1280)	Android 4.4.4 (KitKat)	12 MP	883	47 626



Tesco vs. Auchan

Táblagépek egy polccal lejebb

Mit vesztünk, ha meg szeretnénk spórolni pár tízezer forintot? Csak a márkanevet vagy egyebeket is? Három visszafogott árú versenyzőt mutatunk be a túláradó táblagép-kínálatból.

Mindhárom készülék elérhető itthon hivatalos csatornákon, szervizháttérrel. Kettő az egykezes, egy pedig az ölte fektetős méretkategóriában indul, de valamennyien hoznak akkora teljesítményt (négyszálú végrehajtás, 1 GB RAM, 1 GHz feletti CPU órajel-frekvenciák), ami elegendő a kényelmes minden nap használathoz. Speciális képességeik vagy épp gyengeségeik segítenek leginkább a választásban.

Tesco Op3n Dott

Olcsó táblagépektől talán nem várnánk el, de kitett magáért a gyártó. Az összeszerelés minősége jó, és a fém hátlapot sem spórolták le a készülékről. A HD-képernyő valóban IPS, ennek megfelelő látószöggel, mérete gyakorlatilag (majdnem) 8 hüvelyk, pont meg lehet még fogni egy kézzel akkor is, ha átlagos tenyérmérettel rendelkezünk. (A 4:3-as arányok nem kedveznek a filmnézésnek, de jobb fogást eredményeznek.) Ugyan csak 5 megapixeles hátoldali kamerával bír az Op3n Dott tablet, de a fotók minősége meglepően jó, és szerény fényviszonyok közepette is eléggyé használható. A videóké kevésbé, a full HD felvétel nagyon gyenge minőségű, maradjunk a HD-nál.

Intel alapokra építették a készüléket, a SoC két processzormagot tartalmaz, a HyperThreading révén így négy szálban futtatja a feladatokat a CPU. Nem mondhatnánk, hogy teljesítménye bármire elég, a nap mint nap felkeresett híroldalak görgetése, megjelenítése pontonként igénybe vette a vasat, előfordultak fennakadások. A beépített háttértár mérete átlagos.

Olcsó táblagépek



WayteQ xTAB 7X Quad: a mezőny legapróbbja, de két SIM-foglalat és GPS is van benne

A telepítővarázsló a szokásos Google-fiókbeállítás után rákérdez az Op3n Dott ID létrehozására is, amivel érdemes elnünk. Egyrészt három hónapos korlátlan felhőtárhely-szolgáltatást kapunk, másrészről segítségével vásárolhatunk az Op3n Dott áruházában könyveket, magazinokat, filmeket, és használhatjuk az Op3n Dott TalkIP telefonfunkciót is. (Ez utóbbi nálunk egyelőre nem működött.)

Számos kellemes meglepetés ért benünket a készülék beüzemelése, kipróbálása során. Tetszett a kezelőfelület kialakítása, az Op3n Dott zöld ikonokkal különbözteti meg testre szabott alkalmazásait, és számos praktikus ikont kínál ott, ahol általában kell, így a zárolóképernyőn még kioldás előtt elérhető a naptár, a kamera, a galéria vagy a beállítások. Csak a legszükségesebb nyomógombokat építették be a készülékbe, a fő kezelőgombok (főképernyő, vissza, taszklista) képernyős változatban állnak rendelkezésre. Mellettük el-

helyeztek még hangerő plusz/mínusz vezérlőket és egy képernyőllopó gombot. A háttéren állandó helyen úszik még egy eszköztár, amely a beállításokat, a kamerát, a galériát, az alkalmazásokat, a számológépet, a naptárat és a tulajdonos adatait gyorsan elérhetővé teszi. Kis dolog, de gyárilag telepítve van a 2048 játék és a legálálosabban használt Google alkalmazások (pl. YouTube, Chrome); mi örültünk neki. Jól eltalált gépnek éreztük a Tesco üdvöskéjét, még ha nem is minden szolgáltatás volt elérhető a teszt idején.

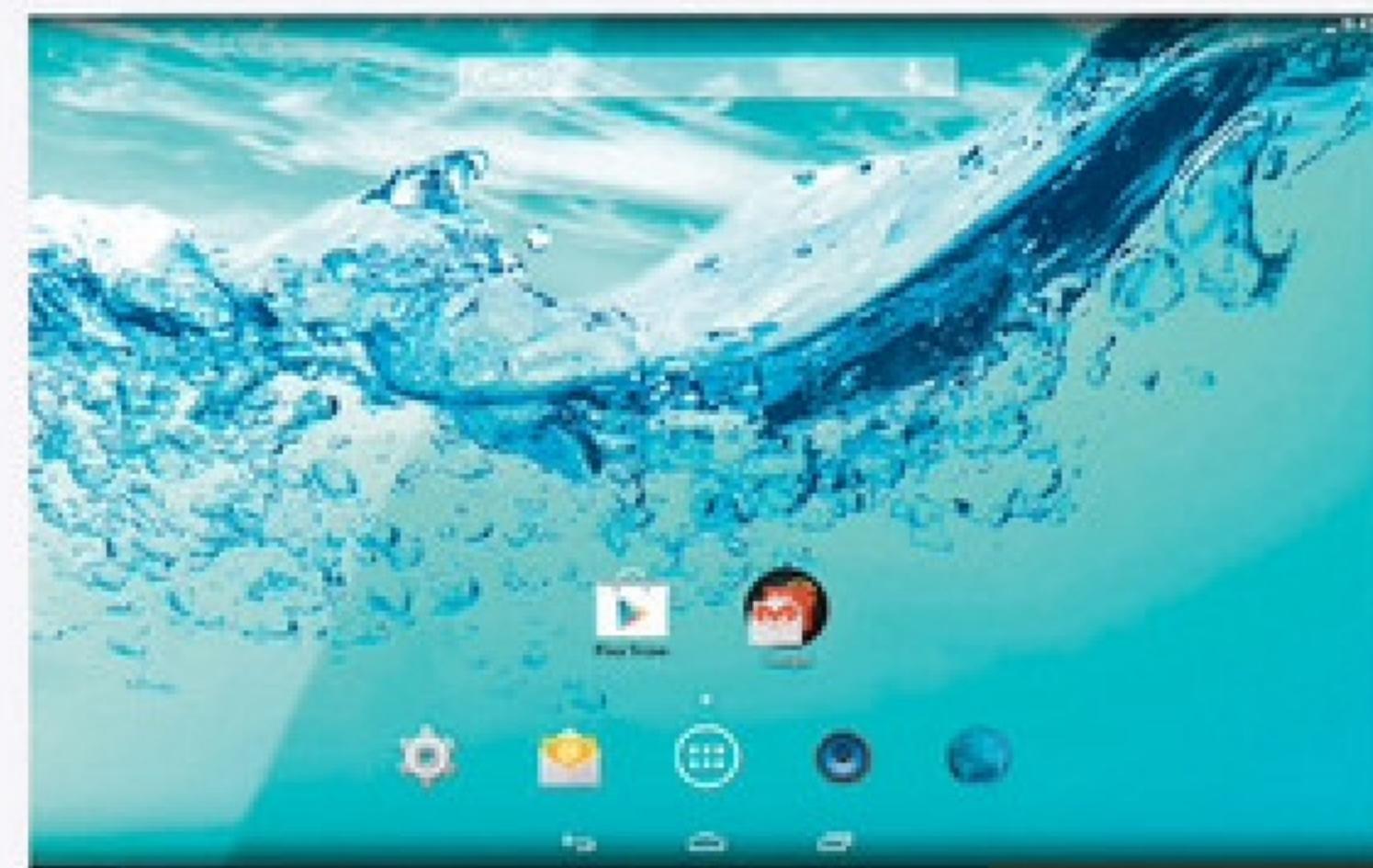
Qilive 3778

A fehér színű Qilive a 10 hüvelykes táblagépek bevált dizájnját követi, megfogható szélességű kávával és fém hátlappal, a felső élen egy szakasz az antenna és a hangszórók kedvéért műanyag. A kijelző IP-technológiát alkalmaz, jó betekintési szöggel és gazdag színvilággal dicsekedhet, no meg cseppet sem kicsi. Az előlapi

Termék	Forgalmazó	Ár	Teljesítmény	Képmínőség	Ár/érték	Képernyő	CPU
1. Qilive 3778 hopp.pcworld.hu/11777	Auchan	39 900 Ft				10,1" IPS, 1280x800	Cortex A7, 4x1,4 GHz
2. WayteQ xTAB 7X Quad hopp.pcworld.hu/11783	Wayteq.hu	29 900 Ft				7" IPS, 1024x600	Cortex-A7 Quad-Core 1,3 GHz
3. Op3n Dott hopp.pcworld.hu/11792	Tesco	29 900 Ft				7,85" IPS, 1024x768	Intel® Atom Z2520 2x1,2 GHz

van nincs legjobb érték legrosszabb érték





Op3n Dott: jól eltalált táblagép alig 8 hüvelyken

kamera csak a minimumot nyújtja, alkalmi videobeszélgetéshez is kissé mosott a képe, de a hátlapot már egy 5 megapixeles autofókuszos kamera ékesíti, ami átlagos minőségű fotókat és videókat készít, utóbbiakat legfeljebb 720p felbontásban.

Belül egy négymagos SoC dolgozik, amely 1 GB RAM-ból gazdálkodhat, a belső, 16 GB-os tárhely microSD-kártyával bővíthető. Saját töltőt mellékelnek hozzá, ami a nagy kapacitású akku miatt célszerű is, a microUSB-aljzat és az OTG-kábel adatátvitelre szolgál. Van HDMI-aljzat is (ezúttal kábel nélkül), kezelőgombból viszont nem sok jutott, bekapcsoló mellett csak hangerőszabályzót találunk. Szoftveres gombokból is csak a kötelező hármas adott, noha simán elfért volna még a nagy felbontású panelen kétszer ennyi is. A kezelőfelület nincs túlzottan testre szabva, viszont kapásból rendelkezésre áll egy APK installer, a Chrome, a Google fotók és persze a Play.

Eltekintve a féloldalasan szóló hangszórótól, nincsenek kiugró hibái a Qilive 3778-nak, általánosan jól használható és megfelelő tudású készülék. A nagy képernyő kényelmesebbé teszi a böngészést és a gépelést is, és meg kell hagyni, hogy ezt a felsőkategóriás kényelmet a márka készülékek árszintje alatt kínálja. Ugyanakkor a teljesítmény nem kiugró, és nincs-

nek sem hardveres, sem szoftveres extrák, különlegességek (például stylus vagy SIM-foglalat). Akadnak hasonló képességű és kevessel drágább versenytárs készülékek, de a Qilive – jelen árazás mellett – mindenek között többet kínál.

WayteQ xTAB 7X Quad

Az egy kézben is kényelmesen tartható, lakkozott műanyag hátlapú xTAB 7x Quad szépen kialakított készülék. Képernyője nem túl nagy, viszont IPS-rendszerű, jó betekintési szöggel és szép színekkel, emellett felbontása túllép a belépőszinten, a panel 600×1024 képpontból áll. A ki- és bekapcsoló- mellett hangerőszabályzó-gombokat találunk csak rajta, minden más funkció képernyőről vezérelhető. A videobeszélgetések kedvéért kapott egy 0,3 megapixeles előlapi kamerát, a hátlalon pedig autofókuszos 2 megapixeles kamera honol – sajnos elég rözsaszínes, gyenge minőségű fotókat készít. Van beépített FM-rádió és GPS is, a hátlap szélénél eltávolítva pedig hozzáférhetővé válik a memóriakártya-foglalat és két (egy normál és egy micro-) SIM-kártyahely – az xTAB 7x telefonként is használható. A töltés microUSB révén lehetséges, de a dobozban találunk OTG-kábelet is.

A MediaTek MT8382 négy 1,3 GHz-es CPU-magot és Mali-400MP GPU-t tartal-

maz, 1 GB RAM-mal; teljesítménye nem rossz, ekkora képernyőfelbontás mellett elbír a legtöbb játékkal is. A 8 GB háttér-tárból elég sok, mintegy 6 GB szabad, és persze van kártyafoglalat is. A hardver gyenge pontja az akkumulátor-üzemidő: úgy 4 órára számíthatunk aktív netezős használat mellett.

A WayteQ ugyan nem hazai gyártmány, de a forgalmazó gondoskodott arról, hogy a MindigTV alkalmazás és a WayteQ táblamagazin előre telepített legyen, előbbivel a hazai DVB-T-csatornák műsora követhető, utóbbival magazinok olvashatók, azaz sok az ingyenes magyar nyelvű tartalom. A GPS-t kihasználálandó ötezer forintos áron megvásárolható a géphez a SYGIC 3D EU térképszoftver, élettartamra szóló frissítéssel.

Nagyon jó ár-érték arányú tablettel szerepel tesztünkben a WayteQ, amely azok számára jó választás, akik mobilnezzni szeretnének a tablettel, és nem kiálnak maguknál tartani csak emiatt okostelefont is. (Fontos korlát, hogy a 3G-s internet csak 2100 MHz-es sávon megy.) Kicsit műkásan hat, ahogy az ember egy hétköznapos tablettelefonál, de persze használhatunk headsetet is. Ha valaki többet netezne, mint beszélne, annak univerzális megoldás lehet az xTAB 7x Quad.

Egri Imre 

Qilive 3778: a nagy, minőségi képernyő kényelmét nyújtja

Háttér-tár	OS	Kamerák (elöl-lap/hátlap)	Antutu	Basemark OS II	Sunspider	Extrák	Előny	Hátrány
16 GB	Android 4.4.2	5 MP / 0,3 MP	20 594	168	1692,4 ms		Jó képminőség, HDMI	Féloldalas sztereó
8 GB	Android 4.2	2 MP / 0,3 MP	18 185	214	1090,1 ms	GPS, SIM, Táblamagazin	Két SIM, GPS, olcsó, navigációs opció	Gyenge fotók
8 GB	Android 4.4	5 MP / 2 MP	17 924	375	1794,7 ms	3 hónap felhőtárhely, Op3n Dott szolgáltatások	Jó kamera, jól eltalált felület	Lehetne gyorsabb, gyenge hangszórók





Újonc csúcstámadás

Honor 6

Október végén debütált a hazai piacra a Huawei-ból levált Honor cég gondozásában megjelent, 6-os számot viselő készülék. A figyelemre méltó specifikációkkal rendelkező mobil előlapján a Gorilla Glass 3-as üveg alatt egy 5 hüvelykes full HD felbontású megjelenítőt találunk, amely korrekt betekintési szögeket és napfényben is olvasható felületet kínál tulajdonosának.

Az okostelefon szolid borítása valóságos szörnyeteget rejt, méghozzá egy saját fejlesztésű nyolcmagos processzor formájában, amely a Samsung Exynos chipjeihez hasonlóan egy kissébb és egy nagyobb teljesítményű lapkát tartalmaz, amelyek a kiosztott feladatokhoz minden aktiválódnak. A készülék a zavartalan és gyors működés érdekében kapott még egy Mali GPU-t, valamint 3 GB RAM-ot is, a létrejött konfiguráció pedig mindenféle akadás nélkül futtatja a rendkívül erőforrás-igényes Asphalt 8-at (igaz, játék közben jelentősen felhevül a mobil hátlapja). A fotózás szerelmeseit egy funkciókban gazdag kamerasoftver fogadja, mely az alapvető beállítások mellett gyorsfényképezős tulajdonságokkal is rendelkezik, sőt az előlap kamerát aktiválva a panorámaszelfi-módot is elérhetjük.

A 4.4.4-es Androidot futtató telefon a Huawei készülékeinek megismert – iOS-re hajazó ikonokkal felvértezett – EmotionUI kezelőfelületet kapta meg. Adatkommunikációs szempontból az alapvető Bluetooth/Wi-Fi/3G mellett találhatunk a készülékben egy Cat.6-os LTE-modult, illetve infraportot is, azonban az NFC érthetetlen okból kimaradt. A Honor 6 áramellátásáról egy 3100 mAh-s akkumulátor gondoskodik, az üzemidő növelésében pedig a különféle szoftveres kiegészítők nyújtanak segítséget.

Lukács Richárd **PCW**

Ár: 104 990 Ft

Forgalmazó:

Extreme Digital

Web:

honor.com/honor

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ar/érték:



ELŐNY: szép kijelző, jó üzemidő

HÁTRÁNY: alkalmankénti fagyások, nincs NFC, melegszik

Adatok:

- 5 hüvelykes, full HD felbontású IPS-kijelző
- HiSilicon Kirin 920
- 3 GB RAM, 16 GB belső memória
- microSIM-foglalat
- 13 megapixeles kamera
- 3100 mAh-s akkumulátor
- LTE
- Android 4.4.4, EmotionUI
- 139,6×69,7×7,5 mm, 130 g



Egy Jottányival több

Yotaphone C9660

Egy tesztelőnek minden az a legnagyobb örööm, ha végre valami olyannal találkozik, amit korábban nem látott. A Yotaphone ilyen. minden termékbejelentésnél korszakalkotó újításokra számítunk – és emiatt egyre többször csalódunk. A Yotaphone elsősorban dupla kijelzője miatt különleges, hiszen a hátoldalán is találunk egy monokróm, leginkább e-book-olvasóból ismerős, 4,3 hüvelykes e-ink-kijelzőt. Utóbbit lényege, hogy csak akkor fogyaszt áramot, amikor éppen változik a tartalma, tehát ha valamit még a lemerülés előtt „átrakunk” a hátsó kijelzőre, akkor az ott is marad. A 4.2.2-es Android rendszert remekül sikerült arra optimalizálni, hogy hasznossá váljék a hátsó kijelzőt: kitehetjük a naptárt, az üzeneteket, de akár a Facebook-hírfolyamot vagy éppen a Mapswithme-t, amely egy kifejezetten erre a kijelzőre optimalizált térképalkalmazás.

A beépített hardverelemek sem gyengék, de azért meszszé nem a mai csúcskategóriáról beszélünk. Basemark OS II-ben 595 pontot teljesített, AnTuTu-ban pedig valamivel 27 ezer pont feletti eredményt mértünk. A Qualcomm MSM8960T SoC-magonként 1,7 GHz-re húzott CPU-t foglal magában, ez alá pedig egy Adreno 320-as GPU-t pakoltak, a RAM mérete 2 GB. Memoriája 32 GB, ami sajnos semmilyen módon nem bővíthető, és az akkumulátorhoz sem férünk hozzá. A hátlapra épített 13 megapixeles kamera az átlagos minőséget hozza, videót full HD-ban tud felvenni, és bár elég zajos, összességében elfogadható.

Tetszettek nekünk a Yotaphone innovatív megoldásai, gyermekbetegségeit pedig bizonyára kinövi a következő változata. Csak legyen egy picit olcsóbb.

Király Dávid **PCW**

Ár: 109 900 Ft

Forgalmazó:

eMAG Magyarország

Web:

yotaphone.com

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ar/érték:



ELŐNY: különleges dupla kijelző, szép kialakítás

HÁTRÁNY: elsőre furcsa kezelőfelület

Adatok:

- 720×1280 felbontás, 360×640 hátsó kijelző
- 1800 mAh akkumulátor
- 2 GB RAM
- Qualcomm MSM8960T SoC
- 133,6×67×9,99 mm
- 146 g



Újjászületett predátor

HyperX Predator DDR4-3000 16 GB Kit



Predátor szériájában érkezett meg a Kingston, pontosabban a HyperX első DDR4-szettje. A négy darab, egyenként 4 GB-os modulból álló csomag effektív 3 GHz-es működést ígér. Ez nem holmi megjósolt tuningeredmény, hanem gyárilag garantált érték, sőt, ezt XMP-profilba is elmentették, így a tuninghoz két gombnyomásra van szükség az alaplap BIOS-ában.

A DDR4-modulok más sebességeket és beállításokat is támogatnak, sőt, kompatibilitási okokból egy DDR4-2666 profil is elérhető, mivel a 3 GHz-es tempóhoz a BCLK-t is növelni kell 100-ról 125 MHz-re. Mindehhez a DDR4 egyik nagy erényéről, az alacsony feszültségről is le kell mondani, de szerencsére sikerült az 1,5 volt helyett 1,35 voltban stabilizálni a 3 GHz-et.

A memóriamodulok ehhez a nagy sebességezhez passzoló kinézetet kaptak. A Predator széria egyedi, fekete hűtője nagyon magas, de erre a komoly tuning miatt vélhetően szükség is van, bár tesztrendszerünkben huza-

mosabb terhelés mellett sem hevültek túl a memóriák. Ellenben ez a magasság behatárolja a processzorhűtő méretét.

Vizsgálódásunk során az ASRock X99 OC Formula lapban a Raijintek Tysis hűtő egyszerűen nem fert el a magas RAM-ok miatt. A sebességmérésekhez az XMP-3000-es beállítást használtuk, és nem kellett csalód-nunk. Habár anno DDR3-on is sikerült szép,

effektív 3 GHz körüli tuningeredményeket elérnünk, de a mostani eredmények még ennél is jobbak voltak. Ugyanakkor az időzítést nem tudtuk szorosabbra állítani, és a 3 GHz feletti órajeleket sem sikerült stabilizálni. Ehhez a csúcsteljesítményhez viszonylag jó árazás párosul, így X99-tulajoknak nyugodt szível ajánljuk a Predator csomagot.

Erdős Márton **PCW**

Ár: 100 600 Ft

Forgalmazó: Kingston Technology Web: hopp.pcworld.hu/11836

Teljesítmény:  Szolgáltatás:  Ar/érték: 

Adatok:

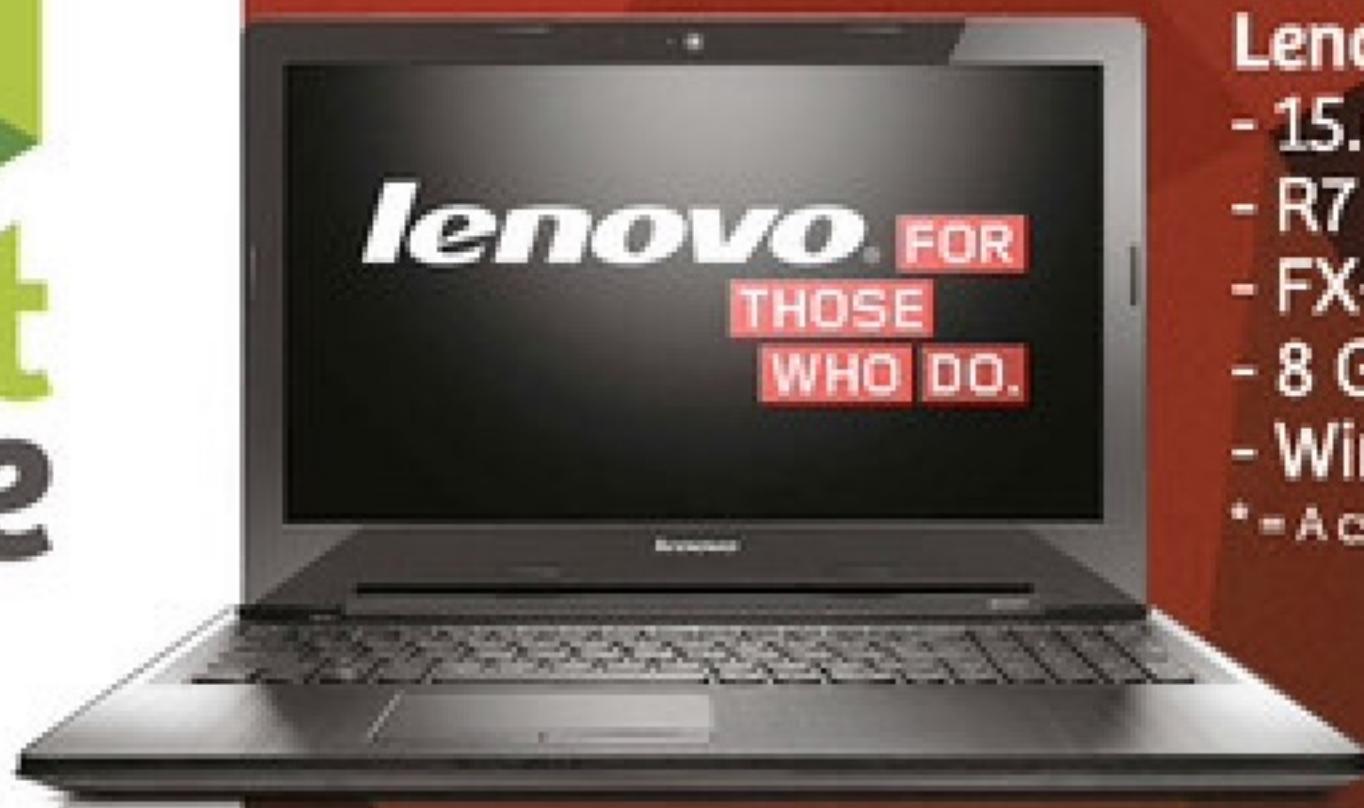
- DDR4-3000 szabvány
- DDR3-2666 és 3000 1,35 V XMP-profilok, CL15
- 65952 MB/s AIDA64 másolás

- 60569/46826 MB/s
- AIDA64 4.7 RAM-olvasás/írás
- 64,6 ns AIDA64 késleltetés
- 19191 kB/s WinRAR 5.1
- 21289 pont PCMark 7 Computation

ELŐNY: gyári tuning, méretes hűtés, több XMP-profil

HÁTRÁNY: magas hűtőborda, extra tuningtartalék nincs benne

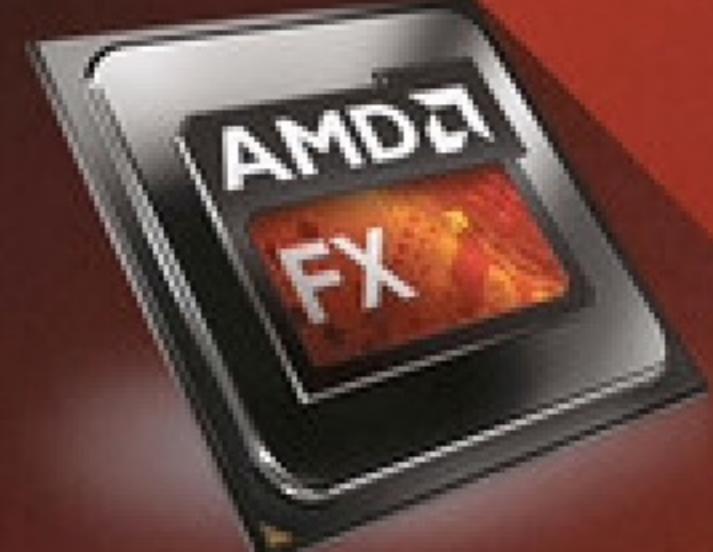
Csúcskategóriás AMD-vel szerelt notebookok, most választható játékkal!



Lenovo IdeaPad Z50-75 modellek

- 15.6" FullHD
- R7 M255-2G Videokártya*
- FX-7500 processzor
- 8 GB RAM*
- Windows 8.1*

* - A csillaggal jelölt paraméterek opcionálisok!



Az akció részleteiért keresd fel az amd.com/gamepromo oldalt



Átverős ajánlatok

Így válassz PC-t okosan

Bámulatos trükkökre képesek a számítástechnikai boltok, ha a gyengébb minőségű termékek eladásáról van szó. Kis odafigyeléssel elkerülhetjük a csapdákat.

Minden évben elámulunk, hogy milyen szofisztikált trükköket eszelnek ki a számítástechnikai kereskedések és hipermarketek, hogy ránk sózzanak egy olyan konfigurációt, amelynek összeállítása során nem a jó ár-érték arány és a minőség, sokkal inkább a bennragadt raktárkészlet és a hangzatos, de üres extrák döntöttek. Sajnos a jelenség nem új, viszont mivel a technológia folyamatosan és igen gyorsan változik, naprakésznek kell lennünk a tekintetben, hogy éppen mi számít jó vételnek, és mi az, amitől óvakodnunk kell. Segítünk eligazodni a karácsnyi kínálatban néhány olyan tanáccsal, melyeket figyelembe véve kiszúrhatjuk az átveréseket, de felismerhetjük azt is, ha tényleg egy jó ajánlat jön szembe.

Generációs szakadék

Tömve vannak a reklámújságok az ellenállhatatlan ajánlatokkal, és éppen a zsúfoltságra hivatkozva a cégek előszertettel lefelejtik a főkomponensek pontos azonosítóit. Az, hogy „3 GHz-es, többmagos processzor”, jelenthet nagyon jót és akár nagyon rosszat is, mert ez a leírás Celeronra és Core i7-re is igaz, pedig a két modell között ég és föld a különbség. Ilyenkor vásárlás előtt mindenig tájékozódunk a pontos modellszámról.

Egy fokkal egyszerűbb a dolgunk, amennyiben a típusszámot is feltüntetjük. Ilyenkor azt a trükköt vetik be, hogy minden össze a pontos típusszámot, valamint egy-egy bonyolultnak tűnő technikai paramétert (például alap/turbó órajelet) osztanak meg annak reményében, hogy sokan inkább átugorják a „kisbőtűs” részt.

Az olcsó notebookoknál hatalmas rizikó ez, ugyanis a Celeron és Pentium márkák alatt már nemcsak Haswell-alapú processzorokat találunk, hanem az eredetileg táblagépekbe fejlesztett Bay-Trail modelleket is. Utóbbiak kettő- vagy négymagosak, az órajelek 2 GHz felett vannak, vagyis látszólag minden rendben, ám számítási teljesítményben még egy normál Pentium tudásának is nagyjából csak a felére képesek. Ez igaz az integrált grafikus vezérlőre is, ami ugyan HD Graphics, de abból a leggyengébb eresztés. Előnye is lehetne ennek a CPU-nak: az alacsony fogyasztású processzor miatt jogosan várhatnánk el a 2-2,5 kg-os, 15,6 colos notebookuktól 10-20 óra üzemidőt. Erre azonban ne számítsunk, a processzorral együtt az akkumulátort is kisebbre cseréltek, így a legjobb esetben is csak öt-hat óra üzemidőt kapunk.

Annak sem lesz egyszerűbb a dolga, aki 120-180 ezer forintos notebookot választ; két veszéllyel is számolnia kell. A 120 ezer forint körüli notebookok világában még javarést előző generációs alapokat használnak. Ez Ivy Bridge Core i3-3xxx CPU-t jelent, amely a Haswellnél rosszabb fogyasztási és számítási tulajdonságokkal rendelkezik. A másik bevett trükk, hogy „U”-jelzésű, alacsony fogyasztású modellt szerelnek a gépbe. Az ilyen CPU-kat az Intel az ultrahordozható, kisméretű laptopokba és hibridekbe készítette alacsony fogyasztással és szerényebb számítási teljesítménnyel.

Lassító tényezők

Számítógép-vásárláskor nem csupán a processzor típusára kell nagyon odafigyelnünk, a többi főkomponenset is meg kell vizsgálnunk. Például a rendszerme-

moriával előszeretettel spórolnak a cégek. Egy windowsos gépre igaz (kivéve a tableteket), hogy a 2 GB RAM ma már semmire sem elég. Ragaszkodunk a 4 GB-hoz, máskülönben az általános feladatokhoz is kevés lesz a memória. A notebookoknál változó, hogy a gyártó a rendszermemóriát milyen kiszerelésben épít be a gépbe. Mindkét lehetőségnek van előnye és hátránya, de a legrosszabb, hogy sokszor csak vásárlás után tudjuk kideríteni, melyik esetben is van dolgunk. A mai rendszerek dupla csatornás memóriavezérlővel dolgoznak, márpe-

IDEÁLIS PÁROK

A videokártya kiválasztásakor a processzor típusát és teljesítményét is figyelembe kell vennünk, valamint ne feledkezzünk meg a tápegységről sem.

Intel Celeron CPU: 20-30 ezer forintos VGA-k, például Radeon R7 260X

Intel Pentium és AMD FM2 CPU: maximum Radeon R7 265/270, esetleg egy GeForce GTX 750/Ti

Intel Core i3 és AMD FX-4/6000 CPU: Radeon R9 270X, Nvidia GeForce 760

Intel Core i5 és AMD FX-8xxx CPU: Radeon R9 280 és felette, GeForce GTX 770 és felette

Intel Core i7 és AMD FX-9xxx CPU: többkártyás SLI és CrossFireX rendszerek



WINDOWSZAL VAGY NÉLKÜLE

Nagy dilemma gépvásárláskor, hogy Windowszal vagy anélkül vásároljuk-e meg. Ha az árkülönbség 25 ezer forint alatt van, nem éri meg kihagyni az operációs rendszert (ennyibe kerül egy OEM Windows). Ha ezt is kérjük, előre, gyárilag feltelepített és beállított operációs rendszert kapunk, ami kényelmes és gyors megoldás. Ugyanakkor például általános vagy irodai felhasználásnál érdemes az ingyenes Linux-alternatívákon is elgondolkodni (például Linux Mint).

dig ehhez kettő vagy négy memóriamodulra van szükség. Miután a notebookban két SO-DIMM-foglalat van, ez azt jelenti, hogy minden helyet kihasználnak, vagyis bővítéskor minden két régebbi modultól meg kell szabadulnunk. Ha olyan modellt fogunk ki, amelyben egy darab memóriamodul van, a bővítés sokkal egyszerűbb, de amíg nem invásztálunk az újabb memóriába, addig a PC teljesítménye gyenge lesz.

A másik kritikus pont a háttértároló: kevés kivétellel egy 5400 rpm-es fordulatszámú, nem kimondottan gyors merevlemezre számítunk. Ez nagyon gyenge láncszeme a gépeknek, nagyjából minden feladatot lelassít. Néhány gyártó kínálatában már feltűntek a hib-

rid HDD+SSD-vel szerelt, az alapmodell-nél alig drágább gépek; esetükben sokkal jobb a helyzet, de a biztos megoldás az, ha idővel egy 240/256 GB-os SSD-t szereünk be háttértárnak.

Ezekkel nem járunk rosszul

Ha ultrahordozható, kisebb méretű notebookot vagy hibrid gépet keresünk a karácsonyi forgatagban, érdemes a Core i3/i5-4000U sorozatra figyelni. Ha nagyobb, úgynévezett DTR modellt választunk (15,6 colos, 2-2,5 kg), a Core i3/i5-4000M CPU-kat keressük – ezek teljes értékű, fejlett mobilprocesszorok. Memóriából legyen minimum 4 GB, és amennyiben ez egymodulos kivitel, a lehető legrövidebb időn belül bővítsük a rendszermemóriát a duplájára. A háttértároló kérdését általában 5400 rpm-es mobil HDD-vel oldják meg – ez még a gyenge, belépőszintű notebookokat is megfogja. Amint lehet, cseréljük le egy hibrid HHD+SSD-re vagy egy SSD-re.

Asztali PC a múltból

Az asztali gépekbe egyszerűbb „bekukkantani” vásárlás előtt, így sok minden ellenőrizhetünk, azonban ebben a kategóriában is számítanunk kell néhány olyan trükkre, amelyek megnehezítik a használatot vagy a későbbi bővítést. Felhasználási területtől függetlenül időtálló platformot válasszunk. Különösen belépőszinten döntő tényező az ár, de ne kövessük el azt a hibát, hogy 4-5 ezer forint megtakarítása érdekében elavult alaplapot választunk. Ez azért is fontos, mert alapvetően ez határozza meg, hogy egy-két vagy akár négyöt év múlva mit tudunk majd még fejleszteni a gépen. Például egy filléres H81 alap-

LENOVO 80G00047HV NOTEBOOK

kijelző: 15,6", CPU: N2830 2,16 GHz-2,41 GHz, RAM: 2 GB, HDD: 320 GB, VGA: Integrált, DVD-RW, operációs rendszer: Windows 8, 2 év garancia



Olcsonak olcsó, de meg fogjuk bálni: a CPU és a GPU gyenge, a RAM kevés, a HDD elavult

lappal spórolunk a vásárlás pillanatában, azonban amint videokártyát építenénk a géphez, szembesülünk a régebbi PCIe szabvánnyal, a memóriabővítést behatárolja a két DIMM-foglalat, és a SATA+USB 3.0 portkból sem kapunk túl sokat. Mindehhez hozzájön még, hogy a Broadwell CPU-kat nem is kezeli ez a lap. Ha tehetjük, válasszunk inkább H97/Z97 lapot, ami sokkal fejlettebb, igaz, kb. 5-10 ezer forinttal drágább is.

A régebbi, egy-két generációval ezelőtti komponenseket a boltok igyekeznek látványos akciókkal elrejteni. Például bevett szokás, hogy a PC-hez olyan házat választanak, amely képen jól néz ki (a valóságban viszont rossz minőségű műanyag; „olcsó” hatása van), a gép paramétereiről pedig „ajándék” nyomtatával, billentyűzettel és egérrel terelik el a figyelmet.

A párosítás művészete

Különösen egy 150-200 ezer forintos, erősebb asztali konfiguráció vásárlásánál ügyeljünk a kiegyensúlyozottságra és arra, hogy még a legegyszerűbb komponens is minőségi legyen. A gyártók igyekeznek erős főkomponenseket választani, majd a magasabb ár miatt például a tápegységen spórolnak, vagy a videokártyából kérül egyszerűbb az összeállításba. Ha kifejezetten játékra keresünk PC-t, a CPU-VGA párosításra kell nagyon odafigyelnünk – egyik sem lehet sokkal gyengébb, mint a másik, csakis így kapjuk meg az elvárt, maximális teljesítményt.

Hiába frunk 2014-ét, sajnos sok cég még mindig elköveti azt a hibát, hogy a több video-RAM-ot minden esetben jobbnak tünteti fel. Attól, hogy az ajánlatban egy 20-30 ezer forintos, 2 GB RAM-mal szerelt VGA-t látunk, még ne higgyük el, hogy tényleg „gamergépet” kapunk. Lassú DDR3 videomemóriáról és gyenge GPU-ról van szó, így pedig kb. a HD felbontás és a közepes részletekkel a legtöbb, amit elérhetünk.

Erdős Márton **PCW**



ADATOK	
Alapparaméterek	
Chipset típus	H81
CPU foglalat	Intel LGA1150
CPU csatlakozó	Core i5
CPU típus	Intel Core i5-4460 (3,20GHz, 6MB)
Memória foglalat	DDR3
Memória memóriagyűrű	8,0 GB
VGA típus	NVIDIA GeForce GTX 750 2GB
Háttérkártya típus	HDD
Háttérkártya méret	1000 GB
Optikai meghajtó	DVD író
Hálózati csatlakozás	10/100/1000 Mbps
WiFi	Nincs
Hangszínterme	5.1
Operációs rendszer	Nincs
Bővíthető és egér	Van
Memória foglalatok száma	2 db

Az alapkonfiguráció jó: a CPU erős és fejlett, kapunk sok RAM-ot és nagy HDD-t, de az alaplap túl fapados, a videokártya pedig csak mérsékelten alkalmas játékra



RECEPTE
ELŐÁLLÍTÁS
SZÁLLÍTÁS
ÁFA
HRSZ%



Drága Magyarország

Miért kerül ennyibe?

A karácsonyi ajándékozás hevében sokan nyúlnak mélyen a pénztárcájukba. De miért drágábbak a termékek itthon, mint a tengerentúlon vagy éppen a határ északi oldalán?

Nem titok, hogy Magyarországon a műszaki cikkek, a számítástechnikai eszközök és a különféle kútyük jóval drágábbak, mint az Egyesült Államokban, illetve a Távol-Keleten. Egy néhány éves felmérés a videokártyák piacán találta a legnagyobb – közel hatvan százalékos – árkülönbséget. Az iPhone 5S megjelenése kapcsán pedig attól volt hangos a sajtó és a közwélemény, hogy Svájcban 50 000 forinttal olcsóbban lehet hozzájutni a termékhez. Az ottani vásárlás így még a kiutazás költségét beszámítva is megérte.

Földrajzi kérdés

Az iPhone 6 már nem nálunk a legdrágább, ezt a büszke címet Törökország tudhatja magának 2350 török lírával (257 022 forint). Az eurózónán belül Olaszország viszi a prímet 750 euróval (228 876 forint), míg Svájc megint az olcsó országok közé került 650 euróval (198 359 forint). A legjobban a japánok járnak, mivel náluk 15 dollárral kevesebbe kerül az új almás telefon, mint

az amerikai üzletekben, ahol átlagban 750 dollárt kell fizetni (182 553 forint). A magyar árak ehhez képest alig maradnak el a töröktől vagy az olaszról, nálunk a 16 GB-os iPhone 6 220 990 forintba, az iPhone 6 Plus pedig 253 990 forintba kerül.

Látható tehát, hogy nemcsak Magyarország drága, de az egész kontinens. Legtöbb esetben Európába csak Japán és az Egyesült Államok után jut el az aktuális csúcstechnológia, ráadásul rögtön magasabb áron. Erre jönnek még rá a hazai adók és kockázati tényezők, kezdve az Európában is példátlanul magas áfától egészen a sok kézen át forgatva megtöbbszöröződött haszonkulcsig. Ki kell termelni a hosszú út árát, amely a távol-keleti gyártótól a honi kiskereskedőig fut, és ezen nem segít, hogy itthon már tényleg minimális haszonnal dolgoznak a közvetlen értékesítők.

Nem csoda, hogy egyre nő a külföldről, online rendelt termékek aránya. Ién 42 000 külföldről rendelt csomag után fizettek a vásárlók áfát, illetve vámot. Ez 60

százalékkal magasabb a tavaly regisztrált adatoknál, tehát rohamosan növekszik az internetes vásárlások részaránya. A felmérések szerint pedig a legtöbb áru Kinából és az Egyesült Államokból származik.

Arbefolyásoló tényezők

A külföldi – és különösen az amerikai – kedvezőbb ár-érték arányról Varga Tibor, a CompMarket Hungary Zrt. termékmenedzsere úgy vélekedik, hogy „a probléma több, egymást erősítő összetevőből áll. Ezek közül csak egy az, hogy az amerikai piac egybefüggő, az ottani kereskedők sokkal nagyobb volumenben tudnak vásárolni, így nem aprózzák el annyira a piacot, mint Európában. Ráadásul az Egyesült Államokban nincs általános forgalmi adó sem, csak egy teljesen más elven működő sales tax, amely nemcsak a termék végfelhasználói árára van kihatással, hanem az összes járulékos költségre, mint például a logisztika, a kereskedőcégek tevékenységei vagy éppen a HR.”

A következő faktor a termék keresleti piaca; mennyire árerzékeny, illetve hogy hányan gyártják. „Ha egy termékre van kereslet, akkor a forgalmazók teljesen érthető módon a profit maximalizálására törekednek, mindenfajta szabályozótól függetlenül” – mondta el *Negyeliczky Sándor*, az Evolveo magyarországi country managere. „Ha szűk a kínálat, akkor a csatornában mindenki hajlandó valamivel többet fizetni. Az is előfordulhat, hogy egy termék csak regionálisan hiánycikk, viszont a tengerentúlon hozzáférhető, így az árak is ennek megfelelőek. A gyártók eltérő regionális politikája is fontos szerepet játszik, mert kérdés, hogy a nagyobb vagy növekedésben lévő piacokat támogatják-e.”

A magyar piacon egyébként elvileg a támogató struktúra érvényesül vagy legalábbis érvényesült az elmúlt években. Ahogy *Balassa Gergely*, a Caseking Kellytech Kft. képviselője elmondta: „A hazai informatikai piacot a kettősség jellemzi. Számos gyártó a piac lehetőségei alapján árazza termékeit, tehát egy gazdagabb piacon, például Németországban drágábban kínálják termékeket, mint Magyarországon. Ez a gyakorlat azonban egyre kevésbé működik az Európai Unió egyik legfontosabb alapelve, az áru szabad áramlása miatt. Mivel a természetes árumigrációnak, vagyis hogy az olcsóbb termék irányából megindul az áramlás a drágább piacok felé, egyenes következménye a gyártók árkivegyenlítő stratégiája az uniós országokban.”

Az árkivegyenlítést azonban bonyolítja a forintárfolyam, amely nemcsak gyenge, de kiszámíthatatlan is, így a forgalmazók nem tudják, hogy milyen árfolyamon számolhatnak biztosan. Sőt, a gyakori jogszabályváltozásoknak köszönhetően sokszor azt sem,

gas állami elvonások terhelik. Szintén növelik a költségeket a különféle szektorális különadók és járulékok. Sajnos nemzetközi összehasonlításban ezek jelentős a terhek” – magyarázta *Balassa Gergely*.

A mumus Artisjus

Ezen felül sokak szerint az Artisjus jogdíj az egyik legnagyobb versenyhátrányt okozó tényező, mivel a „kép-, illetve hangfelvétel magáncélú másolására tekintettel” több ezer forintot is fizethet a vásárló az Artisjus Magyar Szerzői Jogvédő Iroda Egyesületnek a tudta nélkül. Ezt a szerzői jog megváltását célzó adóformát azért vezették be többek között a memóriakártyákra, pendrive-okra, mobil- és okostelefonokra, CD, DVD és Blu-ray-lemezekre, illetve az év eleje óta a tabletekre is, mivel elvileg ezekre az eszközökre jogdijas anyagok – például zenék vagy filmek – kerülhetnek. Számos fórumon felmerült már a szabályozás problematikussága, hogy vajon miért tekinthet a szerzői jogvédő mindenkit potenciális bűnelkövetőnek. Viszont ha az ártatlanság véleményt preferáljuk, hogyan bizonyítható, hogy valaki tényleg jogdijas terméket tárol a megvásárolt üres hordozón?

„A matrica-díjnak is nevezett Artisjus-adó rendkívül jelentős többletköltséget jelent” – mondta el *Balassa Gergely*. „Példában, okáért egy 32 GB-os memóriakártya után a fizetendő üres hang- és képhordozó jogdíj 3325 forint + áfa, egy 3 TB-os külső merevlemez 4676 forint + áfa terhel. Ezek a költségek számos országban nem léteznek vagy elhanyagolható mértékűek.”

Példáért nem is kell messzebb menni Szlovákiánál. Ott jóval alacsonyabb a jogdíj – egyes szakértők szerint már nevetsé-

AZ IPHONE 6 ÁRÁNAK SZÁZALÉKOS MEGOSZLÁSA



Becsült érték

Ám az üres hordozói díjból csak négymilliárd forint bevétel származik. A megoldást tehát a fogyasztói szokások változása jelentheti, mivel egyre többen használnak fizetős streamingszolgáltatásokat. Ezek után pedig a mobil- vagy a tartalomszolgáltatók kötelesek jogdíjat fizetni.

Lesz-e változás?

Negyeliczky Sándor véleménye szerint a végfelhasználói árak harmonizálására csak az EU-n belül van lehetőség és reális esély. Ez bár már történik, az unió egyelőre ilyen mélyen nem szól bele az országspecifikus adók kivetésébe. Épp ezért látja *Varga Tibor* úgy, hogy „sajnos szinte zéró az esély arra, hogy pozitív változás álljon be”. Ahhoz a leírt tényezők együttes pozitív elmozdulására lenne szükség, csak úgy lehetne egy igazán komoly árcsökkenést elkönyvelni. És erre jelenleg sajnos tényleg kicsi az esély.

A végső mentsvárat a mobilkészülékek piaca jelenti, ahol a kialakult üzleti modell miatt a szolgáltatók nem érdekeltek a telefonok, tabletek és PC-k listaáron történő értékesítésében. Hűségnyalatkozatért cserébe inkább felvállalják az alacsony készülékárakat, így a díjcsomagokhoz rendelt, kedvezményes készülékárak nemzetközi összehasonlításban is mutatnak némi fényt az alagút végén.

Jancsó Orsolya PCW

A legtöbb esetben Európába csak Japán és az Egyesült Államok után jut el az aktuális csúcstechnológia, ráadásul rögtön magasabb áron

hogy milyen egyéb szabályozók alkalmazására van szükség. Példaként a környezetvédelmi termékdíj vagy az EU-n kívülről érkező áru bevizsgálási kötelezettsége említhető.

A következő neuralgikus pont az adók kérdése. Mindhárom szakértő egyetértett abban, hogy a 27 százalékos áfa nem használ az árképzésnek, mivel a végfelhasználói árakat a kereskedők haszonkulcsa és az adott országban a termékekre rakódó egyéb költségek határozzák meg. „A haszonkulcsot nagymértékben befolyásolja az a tény, hogy milyen költségei keletkeznek a kereskedőknek. Sajnos hazánkban a bér és bérjellegű kiadásokat rendkívül ma-

gesen is –, amely a minden hét százalékos áfával kombinálva körülbelül 3000 forinttal alacsonyabb árat eredményez a webshopokban. 2014 elején meg is ugrott a szlovák tabletvásárlások száma, mivel a vevők nem akarták kifizetni a magyar Artisjus-díjat. Ez ugyan elhanyagolhatónak mondható a felsőkategóriás táblagépek esetében, de 2240 forint a 20-25 000 forintos tableteknek már nyolc-tíz százalékos drágulást jelentett; márpedig a magyar vásárlások hatvan százalékát ez a kategória érinti.

Felmérések szerint a magáncélú másolatok esetében mintegy 11 milliárd forintra tehető az okozott jogdíjbevételek-kiesés.





Látványháború

AMD vs. Nvidia

Bármelyik videokártyát is válasszuk, egyedi extra szolgáltatásokat kapunk hozzá. Megnéztük, melyik hasznos ezek közül.

Kifejezetten a közép- és alsó kategóriás játék-PC-k tulajdonosait célozza az AMD Mantle API, amely a DirectX egyeduralmát szeretné megtörni, a nyílt szabványú Freesync pedig a monitor-VGA közti kommunikációt javítja jelentősen, hogy még szébb és folyamatosabb mozgóképet kapunk játék közben is. A Mantle látszatra a megváltás: minden gondra és bajra megoldást kinál, látványosan erősíti a gyengébb hardvereket, ráadásul nyitott szoftver- és hardveroldalon is. A Freesync úgy szintén licencdíj nélkül kihasználható, és látványos javulást eredményez. Mégis mi állhat akkor a sikér útjában?

Az Nvidia is dolgozik saját megoldásain, melyeket kizárálag GeForce VGA-kal lehet kihasználni, illetve ragaszkodik a teljes Windows DirectX-támogatáshoz. Ez nem is olyan nagy baklövés, hiszen a Microsoft sem alszik, és a Windows 10-zel megjelenő DirectX 12 rengeteg, kifejezetten a Mantle erényeinek számító újdon-ságot (például hardverközeliség) vezet be. Márpedig a DirectX az iparági szabvány, minden játékmotor ezt használja, és a programozók is ehhez szoktak hozzá, így ebből képesek a legtöbbet kihozni. A

G-Sync pedig előbb tudott piacra lépni, a marketingháttér nagyon erős, és a monitorkorok már ma is megvásárolhatók.

A DirectX-rivális

A DirectX-szel ellentétben a Mantle kifejezetten hardverközeli API, vagyis programozási felület: segítségével hatékonyabban kihasználható a hardver, jobb teljesítményt eredményez azonos hardver mellett. A Mantle nem függ Windows-használattól (vagy Windows-verziótól), csak driver kérdése, hogy melyik VGA-kártya és melyik rendszer támogatja. Természetesen emellett a játék motorjának is kezelnie kell ezt az API-t, ez a legszűkebb keresztmetszet. Sokan nincsenek tisztában azzal, hogy talán már most is Mantle-kompatibilis a számítógépük. Ennek oka, hogy a Catalyst frissítés automatikusan telepíti a Radeon-driverekkel a Mantle-csomagot is. A Mantle nyílt szabvány, vagyis az Intel és az Nvidia is kihasználhatja – ha akarja. Persze nem mellékes, hogy a Mantle AMD-fejlesztés; érthető, hogy ha már új API-t fejlesztenek, a GPU-t és a CPU-t egy kalap alá veszik, hiszen ez pontosan egybevág az FM2+ foglalatú APU-k (Accelerated Processing

Unit), továbbá az AMD-belsővel üzemelő PlayStation 4 és Xbox One hardveres fejlesztésekkel is.

A Mantle lényege, hogy a DirectX magas szintű, C++-szerű nyelve (HLSL – High Level Shading Language) helyett direkt módon hajtja végre a parancsokat, ezzel növelte a hatékonysságot. A közös API-n keresztül jobban el lehet osztani a terhelést a kétféle végrehajtó (CPU és GPU) között, sőt, mindegyik műveletet annak az egységnek lehet küldeni, amelyiken hatékonyabb a végrehajtása. Ezzel a terhelés-elosztással a sokmagos processzorok is sokkal jobban kihasználhatók, és nem jelentkezik az a jól ismert DirectX-es gond, hogy hiába a hat-nyolc magos CPU, a játék nem gyorsul. Az AMD mérése szerint akár 45%-kal hatékonyabb lehet a Mantle, mint a DirectX azonos látvány és részletesség mellett, ami óriási előrelépés, még hozzá ott, ahol a legnagyobb szükség van rá: a gyengébb gépekben.

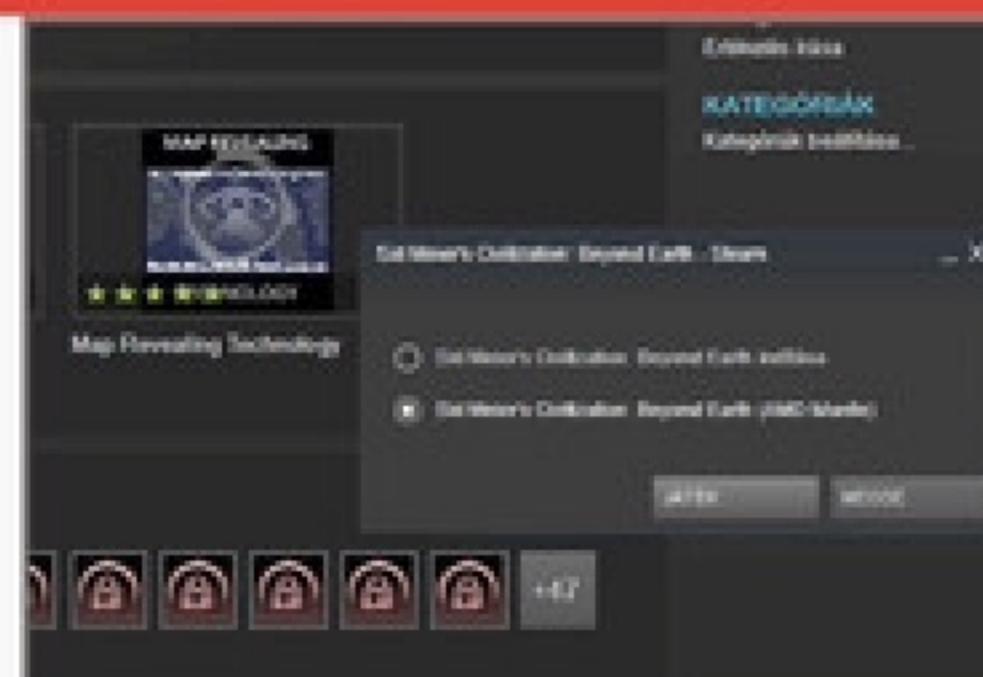
Freesync

Az Nvidia G-Syncre (lásd lejjebb) kísérleti hasonlító megoldás az adaptív videokártya-monitor szinkronizálására született meg. Míg a különböző játékmo-

A MANTLE ELŐNYE

A Mantle-t egyelőre kevés, de legalább fontos játék támogatja, amelyeknél jól látható, milyen előnyökkel jár a DirectX-rivális API. Tesztünkben a Civilization: Beyond Earth játékot futtattuk DX és Mantle módban.

Civilization: Beyond Earth (Low)		
	4K	Full HD
Radeon HD7850 DX11	30 fps	57,1fps
Radeon HD7850 Mantle	37,6 fps	72,6 fps





torokat eltérő sebességgel képes futtatni a sokféle videokártya, addig a monitorok kötött frissítési rátával dolgoznak (általában 60 Hz-cel). Bekapcsolt V-Sync mellett a GPU kényszerítve lesz arra, hogy csak akkor küldjön képkockát a monitornak, amikor képfrissítés történik – ez a gyorsabb mozgásoknál zavaró szaggatást és egyébként is lassabb futást eredményez. Azzal sem oldjuk meg a problémát, ha ki-kapcsoljuk a V-Syncet, vagyis a vertikális szinkronizálást, ugyanis így a videokártya által elkészített kép és a monitor képének frissítése nem szinkronizált, vagyis a kép szétcsúszik, sokszor két képkockát is láthatunk a képen horizontálisan elvága, ami rontja a látványt.

A megoldás az adaptív V-Sync, amely része a DisplayPort 1.2a szabványnak, nyitott, és ezt használják ki a Radeonok a Freesyncnél. A GPU tehát adott, a modern adatkapcsolat is, a monitorba pedig nem szükséges egyedi AMD hardver a technológiához. Az eredmény: nem akadozik a kép, és nem esik szét a grafika. Ugyan leírva nem túl izgalmas mindez, de aki egyszer leül egy freesynces vagy G-Sync-es gép elé játszani, rögtön megkedveli a sokkal szébb látványt. A gond csupán az, hogy Freesync-kompatibilis monitorok legkorábban jövő év első felében jelennek meg, igaz, a G-Sync-es modellek néhány olcsóbban.

GeForce-exkluzív technológiák

A két GPU-gyártó termékei között sokan személyes preferencia, ár vagy ár-teljesítmény arány alapján döntenek, pedig kár volna az extra szolgáltatásokat figyelmen kívül hagyni. A legújabb Nvidia chipekben nem is spórolt ezekkel a gyártó, és több, igazán hangzatos és látványos extrát fejlesztett ki, amiket kár lenne nem kipróbálni.

A GeForce-ok atyának nem volt egyszerű dolga az új GPU-k tervezésekor. A szokásos trükköt, a kisebb csíkszéles-



Nvidia DSR: 4K minőség 1080p-s kijelzón

sége miatt megnövelhető órajeleket és a komplexebb felépítést nem tudta bevetni. A 28 nm-es GM204-nél ezért komoly optimalizálásra, áttervezésre volt szükség, így végre két kézzel szorták az újdonságot az új chipekbe. Ezek egy része azonban kihasználható, amint beszereltük a gépbe új videokártyánkat, míg egyes fejlesztéseknek a jövőben lesz komolyabb haszna. Ilyen például VXGI, amely a filmekben látott globális megvilágítást hoz a játékokba is, a HDMI 2.0 csatlakozással elérhető 4K@60 Hz, a manapság felkapott virtuális sisakok (Oculus Rift) és a PC közti kommunikációt javító új API, a VR Direct, valamint a Microsoft DirectX 12-támogatás, ami a Windows 10 megjelenésével lesz majd igazán fontos.

4K minőség full HD-ben

A Dynamic Super Resolution (DSR) egyszerű, de látványos újdonság, amit már most bármelyik játéknál bekapcsolhatunk. A cél nem más, mint a képminőség javítása, méghozzá azáltal, hogy a röccs, szaggatott éleket elsimítjuk az egész képen. Ez tehát egy félleg-meddig rejtett élsimítás (anti-aliasing), amely a régebben használt SuperSampling Anti-Aliasingot hozza vissza felújítva. Az Nvidia DSR driverszinten aktiválható, és a kényszerített SSAA helyett becsapja a játékot, és azt mutatja, hogy 4K felbontásban kell futnia, ugyanakkor a driver a megjelenítésnél leskálázza az elkészült 4K-képkockákat a monitor tényleges felbontására. Az eredmény látványos, valóban sokkal szébbek lesznek a játékok, azonban a DSR pontosan úgy falja a hardveres erőforrást, mint anno az SSAA. Éppen ezért csak a régebbi vagy kevésbé hardverigényes játékoknál javasoljuk használatát.

Gazdaságos élsimítás

Az élsimításra az utóbbi években számtalan megoldást láthattunk, de nem mindenek váltotta be a reményeket. A cél min-

dig ugyanaz, vagyis sima élek és sokkal jobb képminőség úgy, hogy közben az erőforrásigény minimális marad. A Multi-Frame Samples Anti-Aliasing (MFAA) a játékmotorok számára láthatatlan megoldás, vagyis a kompatibilitás 100 százalékos. Az eljárás hasonlít az AMD Temporal MSAA megoldására, ahol képkockánként módosítják a mintavételezési maszkot, ezáltal több mintavételezési pontot kapnak, és pontosabb lehet az élsimítás. Mindez a játékosnak úgy tűnhet, hogy magasabb mintavételezésre kapcsolt, vagyis a 2×-es beállítással 4×-es AA minőséget érhettünk el és így tovább. Az AMD időközben elhagyta a TMSAA-t, azonban az Nvidia egy saját ötletet is belevitt: ez a Temporal Synthesis Filter, ami az élsimítás számításánál a képen történt mozgást is figyelembe veszi. Ezáltal alacsonyabb képkocka/s sebességnél is hibamentes és aktív maradhat az MFAA. Amikor nagyon gyors mozgások vannak a képen, a TMSAA-hoz hasonlóan az MFAA sem lesz hatásos, ám ilyen mozgásokat az emberi szem sem képes jól követni, így nem fogjuk észrevenni a megoldás gyenge pontját.

Monitorok új generációja

Az AMD Freesynchez hasonlóan a G-Sync is a GPU renderelési és a monitor frissítési sebessége közti bántó különbséget igyekszik áthidalni. Az Nvidia e technológiáját G-Syncnek nevezte el, és ügyelt arra, hogy ne legyen kompatibilis a Freesynckel. Itt egy külön G-Sync-modul kerül a videokártyára és a monitorba is, amelyek a renderelés sebességéhez szinkronizálják a képfrissítés frekvenciáját. Ezzel megoldható, hogy pontosan akkor frissítsen a monitor, amikor a videokártya elkészül egy-egy képkockával. Ezáltal nem akadozik a kép, és nem is esik szét a grafika. A G-Synchez nem feltétel a DP 1.2, így már most is kaphatunk többféle monitort, de számunkra kell egy tisztességes árprémiummal is.

Erdős Márton **PCW**





Számítógép-vásárlási segédlet

Karácsonyi tanácsadó

Milyen adatokra, jellemzőkre, funkciókra figyeljünk oda PC-k, monitorok, telefonok, tabletok vagy háttérerek birtokában? Kihalásszuk olvasóink számára a valóban fontos dolgokat az érdektelenek tengeréből.



Ismét beköszöntött az ünnepi szezon, és nem kizárt, hogy egy okostelefon, egy táblagép vagy egy notebook is része lesz a karácsonyi ajándékozásnak. Ebben az időszakban előszeretettel vásárolunk hasonló termékeket, de mielőtt ezt tennénk, általában megérdeklődjük, hogy mégis melyik terméket érdemes beszerezni. A részletek kedvelői pedig arra is kíváncsik, hogy egy kategórián belül milyen szempontokra érdemes figyelni. Általános választ adni hasonló kérdésre sosem könnyű, főleg azért, mert felhasználói igényeink, preferenciáink és pénztárcánk vastagsága jelentősen különbözik, valamint rendszeresen érkeznek új termékek, amelyek a marketinggépezetet kihasználva meglovagolják a korábbiak túlhangsúlyozott, bár keveset mondó specifikációt. Ezek népszerűek, mert bekerültek a köztudatba, a repkedő GHz-ekre még Mari néni is felkapja a fejét, miközben a fontos részletek a háttérbe szorulnak. Mielőtt olyan termékre költenéd a pénzed, amelynek adatai jól mutatnak a prospektusokban, fontold meg szerkesztőségünk tanácsait.

Farkas Gergely PCW

DVD/Blu-ray írási sebesség: Az optikai korongok népszerűsége olyannyira leáldozóban van, hogy gyakran az IT-szakemberek sem tudnak már mit kezdeni egy koronggal, mert megszokottá vált, hogy nem használják a technológiát. Amelyik gép fedélzetére ennek ellenére mégis felkerülne egy meghajtó, ott általánosságban elmondhatjuk, hogy azt kapjuk, amit más esetben is; nem lesz lényegesen gyorsabb, mint a többi optikai meghajtó.

CPU/RAM sebessége: Annak ellenére, hogy akár több tízezer forint eltérést is okozhat az órajelkülönbség, a speciális felhasználói területektől eltekintve (például renderelés) a minden napok során nem fogunk nagy különbséget érezni egy 1,33 GHz-es Intel Z3740-nel szerelt és egy 1,46 GHz-es Intel Atom Z3775 teljesítménye között. Tartsuk észben, hogy az apró órajelkülönbség önmagában még nem jelent látványos teljesítménykülönbséget.

Processzorok: Pénztárcabarát áron AMD E szériás, Intel Pentium/Celeron vagy Intel Atom processzorral szerelt notebookokat vásárolhatunk, de az ár mérlegelése során jusson eszünkbe az is, hogy e darabok „processzorlábai” erősen megremegnek a komoly munka, játék vagy médiatevékenység súlya alatt. Webezésre, e-mailezésre, közösségi hálózataink kezelésére, egyszerűbb dokumentumkezelésre azonban tökéletesen alkalmasak lesznek. Amennyiben frissen kívánunk elsődleges gépet beszerezni, akkor az Intel Haswell Core i3 vagy az AMD A szériás megoldásai alá ne menjünk, mert jelenleg ezek garantálják az elérhető árú, erős teljesítményt és üzemidőt.

Grafikus RAM: Ugyan a fenti Intel Z3740 és Z3775 processzorral szerelt hibridek összehasonlítása esetében szinte teljesen lényegtelen a GPU RAM kérdése, abban az esetben már érdekes lehet, hogy mekkora adag memóriát címezhet a grafikus vezérlő, ha YouTube-ozás mellett hardveres 3D-renderelésre, kép- és videoszerkesztésre vagy játékra is használni kívánjuk majd a jövendő masinát. Akik az alap irodai munkánál komolyabb megterhelés alá vették gépeiket, azok keressenek olyan konfigurációt, amelyben a GPU már legalább 2



LAPTOP, ASZTALI PC

Annak ellenére, hogy ennek nem kelene feltétlenül így lennie, a hibridek elterjedésével a laptopvásárlás komplikáltabbá vált, mint valaha. Vajon melyik fajta lesz az igazi? – merül fel a kérdés. A hagyományos vagy ez a „széttéphető” darab? Jobb, ha a formára fektetjük a hangsúlyt.

GB RAM-ot dolgoztat. Azt azonban ne felejtük el, hogy önmagában a memória mennyisége nem garancia a legjobb tempóra. Érdemes a memória típusát is figyelembe venni, valamint magát a GPU-t is, hiszen egy frissebb modell akár kisebb memóriacsomaggal is jobban teljesíthet, mint egy régebbi variáns.

Laptopképernyő fényereje: Az erősebb háttérvilágítással rendelkező darabok azért nagyszerűek, mert a csillgó kijelzőfelület ellenére viszonylag kényelmesen használhatjuk őket odakint is. Aki azonban tudja, hogy gépével ideje zömét az otthoni vagy az irodai dolgozóasztala előtt fogja tölteni, annak egy 300 nitnél gyengébb panel is megfelel majd.

Háttértár: Felhasználói szokásainkat figyelembe véve döntsük el, hogy nagy háttértárat szeretnénk, vagy fürgén reagáló alkalmazásokat. Míg előbbi esetén a HDD-vel szerelt modelleket érdemes nézegetni, addig az utóbbira szavazók számára igazán nagyszerű megoldást csak az SSD jelent. Amennyiben számít a tempó, de mégsem engedhetjük meg magunknak az SSD-t, keressünk olyan gépeket, amelyekben 7200 rpm-es merevlemez teljesít szolgálatot.

Memória mennyisége: Manapság már a kedvező árfekvésű gépek többsége is 4 GB memóriával érkezik, és ennél mi se adjuk alább. Amennyiben pedig tudjuk, hogy komolyabb munkára kívánjuk bevetni a masinát, keressünk olyan modelleket, amelyek 8 GB-nál több memóriát kaptak, vagy olyanokat, amelyeket még bővíthetünk.

Laptopakkumulátor élettartama: Mikor arra vagyunk kíváncsiak, hogy vajon meddig bírja majd a noteszgép töltőkábel nélkül, akkor a dobozon található üzemidőből 20 százalékot nyugodtan lecsíphetünk, hogy hitelesebb képet kapunk. Valós felhasználási feltételek között a gyártó által feltüntetett eredményeket sosem fogjuk elérni. Aki irodában dolgozik, annak egy gyengébb üzemidejű masina is elég lehet, de ha rendszersen mozgásban vagy, akkor számodra lényeges szempont, hogy a gép hat-hét órát bírjon.

Aljzatok: Vásárlás során legtöbbször nem kap túlzottan nagy figyelmet egy laptop csatlakozókínálata és annak elosztása, pedig gépünk képességeinek kibővítése legtöbbször ezeken keresztül zajlik. Hogy az otthoni bosszankodást és a későbbi extra átalakítókábel-vásárlást elkerülhessük, keressünk olyan modelleket, amelyeken számunkra megfelelő mennyiségű port kapott helyet, illetve a csatlakozók típusának is szenteljünk figyelmet.

Kamera: A mobillal készült képek minősége rengeteg tényezőtől függ. Ugyan a leggyakrabban a megapixelszámot emeli ki, a háttérben dolgozó szenzor, az optika és a képfeldolgozó algoritmusok milyensége sokkal fontosabb. Csábító lehet egy nagyobb felbontású megoldás, de ekkor ne felejtsük el, hogy a konkurenciához képest az Apple termékek például lényegesen kisebb felbontáson dolgoznak, ennek ellenére képminőség szempontjából rendszeresen a toplista első pár helyén bukkannak fel. Felhasználóként persze nincs lehetőségünk minden kiszemelt készülék kameráját kipróbálni, olvassunk teszteket.

Processzor: A telefon szívét a SoC és azon belül is a processzor jelenti, melynek teljesítménye és specifikációi erősen befolyásolják azt, hogy meddig használhatjuk majd zökkenőmentesen készüléket. Pár éve még elsősorban az órajelé volt a főszerep, és habár a tempó ma is lényeges szempont, újabb megoldást nemcsak emiatt célszerű választani, hanem azért is, mert ezek fejlettebb energiagazdálkodási móddal rendelkeznek. Androidon és Windows Phone-on a jelenlegi csúcsot a Snapdragon 800 jelenti, de rengeteg erő lappang a Snapdragon 600-as szériában és a régebbi S4 Próban is. Mindenképp érdekes meglemezni a Samsung Exynos processzoráról és az Apple saját A-szériás megoldásairól is. Az alkalmazott architektúra miatt felhasználóként különösebben nem érdemes aggódni.

Tárhely: A készülékek alapfunkciót a szoftverekkel aknázzatjuk ki. Az alkalmazások teszik lehetővé, hogy mondjuk pár koppintással elintézhessük a parkolást, mozigyet válthassunk, útközben összegyűjthessük a nap számunkra legérdekesebb híreit, vagy játszhasunk. Szokás mondani, hogy mindenre létezik alkalmazás, és a felhasználók jellemzően egyre többet használnak belük. Erre az évre a Gartner elemzői megközelítőleg 179 628 millió alkalmazásletöltést prognosztizáltak, és úgy vélik, 2017-re ez a szám 268 692 millióra emelkedik majd. Mindeközben az alkalmazások mérete is terebélyesedik, főleg a játékoké, amelyek 20 százalékos részesedéssel maguk mögé szorították a képzési (10,36%), az üzleti (9,43%), az életmód- (8%) és a szórakoztatásból, segédeszközökön, könyv- és médiaolva-



MOBILOK, TÁBLAGÉPEK

Az okostelefonok és táblagépek frontján a nagy specifikációháború már véget ért, napjainkban inkább a kényelmi funkciókra és a szoftveres extrákra helyezik a hangsúlyt. Ennek ellenére a boltokba topanva még így is össze lehet zavarodni néhanapján; úgy mégis, vajon mire figyeljünk?

sókból álló halmazt. Emiatt különösen fontos, hogy lehetőleg nagy belső tár-hellyel szerelt készüléket válasszunk. A

bővíthetőség szintén fontos szempont, de a belső tárhely tempójával a microSD-kártya nem veheti fel a versenyt.

Adatkommunikáció: A készülékek felhasználói élményének csupán egy része származtatható a processzor teljesítményéből. Az is fontos, hogy milyen mobilhálózaton képes kommunikálni mobil-eszközünk, milyen Wi-Fi-szabványt támogat, vagy hogy milyen GPS-modul dolgozik a fedélzet alatt, és az mennyire pontos. Ezek szempontjából a jelenlegi krémet rendre a Cat. 4 LTE, a WiFi 802.11ac (esetleg MIMO szabvánnyal) és a GLONASS GPS-vevő jelenti, melyek megléte garantálja, hogy mobilunk a lehető leggyorsabb adatkommunikációt nyújtsa.

Kijelzőmérő/-felbontás: Kijelzőmérét alapján az okostelefonokat manapság célszerű újra csoportosítani. A legkisebbeknek a 4 hüvelyk alattiak számítanak, ezeket a 4–4,7 hüvelyk közötti modellek követik, és a legnagyobb lábon a 4,7 hüvelyk feletti darabok élnek. Ide tartozik például a Samsung Galaxy Note 3 (5,7") és a Nokia Lumia 1520 is, mely utóbbi már 6 colos panelt dolgoztat. Aki ekkora telefonok mellett manapság még táblagépre költ, az vagy egy 10 hüvelyk körüli modellt választ, vagy egy 7 hüvelykeset, hogy régebbi telefonját nagyobb kijelzővel toldja meg. A csúcskategóriás készülékek jellemzően Gorilla Glass 3 mögé bújthatott, 1080×1920 pixel felbontású panelt kapnak, eközben az alsó fronton a 480×800 pixel körüli darabok uralják a terepet. Panelminőség szempontjából az IPS és a Super AMOLED a jelenlegi elit, melyek fényerőben és kontrasztarányban is messze maguk mögé utasítják a TFT-s darabokat.

Üzemidő: Hiába a világ eddigi legjobb funkciói és teljesítménye, ha az eszköz akkumulátora nem bírja túl sokáig szusszal. A merülés időintervalluma szoftveres megoldásokkal valamelyest meghosszabbítható, de célszerű alapból olyan terméket választani, amelynek a gyártók által megadott beszél-, készenléti és videolejátszási ideje hosszabb. Ezeket az adatokat persze kezeljük fentartással, és mellette azt is nézzük meg, hogy mekkora kapacitású akkumulátor került a burkolat alá. Jellemzően minél nagyobb, annál jobban járunk mi, felhasználók.

Teljesítmény: A tárhely teljesítményén az adatátvitel tempóját értjük. Felhasználói szinten ennek felső küszöbértéket a Serial ATA interfész határozza meg. Hárrom generációja közül a legutóbbi, a SATA 6 Gbps csatolófelületet (SATA 3-ként is emlegetik) érdemes keresni, melyen másodpercenként elmeletileg 750 MB adat vándorol át egyik eszközről a másikra. Valójában ez az adatmenyiség a különféle protokollok és kódolás során 600 MB körülire csökken. Ezt az értéket a jobb SSD-k ideális esetben (szekvenciális műveletek) majd hognem képesek elérni, ám a hagyományos tányérforgatók a mechanikus limitációk (7200 rpm vagy 5400 rpm, fejpozícionálás) miatt lényegesen elmaradnak. Mindenesetre csak SATA 6 Gbps csatolófelületű megoldást válasszunk, mert ez mutatja a legmagasabb felső értéket, és visszafelé is kompatibilis a régebbi (SATA 3 Gbps, SATA 1,5 Gbps) szabványokkal. Amennyiben ennél gyorsabb működésre vágyunk, akkor az egyes meghajtókat RAID alatt aggregálhatjuk, hogy még tempósabb eredményt kapunk.

Kapacitás: Míg az 1980-as évek elején egy gigabyte ára akár a 700 000 dollárt is elérte, ugyanezt 2014 márciusában már 0,03 dollárért is megszerezhetük, ha merevlemezt vásároltunk. A tárhelyek e lassabb fajtája gigabajtonkénti ár szempontjából még mindig jobb pozíciót foglal el a piacon, mint a fürgé SSD. Ráadásul jelenleg akár 4 TB-os modellekkel is felszerelhetjük asztali masinákat, a noteszgépekre pedig 2 TB-os variánsokat is beültethetünk, és nem is kell rájuk sokat költenünk. A lehetőség tehát adott, kérdés, hogy felhasználóként manapság szükségünk van-e még hatalmas tárhelyekre, mikor rengeteg szolgáltatást egyenesen a felhőből használunk. A hullámzó szabályozási helyzet ellenére egyre inkább látszik, hogy amennyiben hazánkban elérhetővé válnak a legális streamszolgáltatások, az emberek jelentősen mérséklik a kalóz letöltést. A Spotify és társainak megérkezése óta például nincs értelme lokálisan tárolni zenéinket, hiszen bárhonnan elérhetjük őket. Ez pedig csak az egyik példája a felhasználói szokások változásának. A mobileszközök nagyon mélyen beépültek életünkbe, más szavakkal már nem a számítógép az egyetlen digitális tartalomforrás, ezért általános feladatokra



HÁTTÉR-TÁRAK

A noteszgépeknél már érintőlegesen megemlíttük a háttérárat, de nem tértünk ki arra, hogy milyen paramétereket érdemes közelebbről szemügyre venni. Az IT-világ és minden napjaink az információ köré szerveződnek, ezért az adatok kezelése kifejezetten fontos. Legyen szó az üzleti életről vagy otthoni rendszerünkéről, tárhelyet nem csupán azért választunk, hogy eltároljuk az információt, az adatok mozgatása legalább olyan fontos szempont.

már nem érdemes több terás merevlemezt beszerezni. A gyorsabb SSD, melyre az operációs rendszert költöztetjük,

és az adatok tárolására használt közepest méretű HDD jobb a háznál. E két eszköz kombinációjával mind a két világból eleget kapunk; tempósan fog működni rendszerünk, és szoronganunk sem kell a gépünkön.

SSHD: Új gépet vennének, de nem kívánunk külön SSD-re és HDD-re költeni? Ebben az esetben az SSD-HDD hibridmegoldásokon is érdemes elgondolkozni, amelyek a nagyobb tárhelyet kívánják ötvözni az SSD-k tempójával. Hazánkban jelenleg a 8 GB-os SSD-vel szerelt 5400 rpm-es, 1 TB-os Seagate SSHD a legfelkapottabb, amely valóban kényelmes megoldást jelent kedvező áron. A rendszer felállási ideje közel olyan jó, mint ha SSD-ről bootolnánk. Az alkalmazások telepítése és betöltése során ugyan már érezhető a lassulás, de a kisebb állományok másolása még így is gyorsabban zajlik, mint egy hagyományos HDD esetében. Az SSHD összességében nem szorongathatja meg az SSD-t, de tempójából adódóan lényegesen jobb felhasználói élményt (SSD-közeli sebesség, HDD-méretű tárhely) kínál, mint egy hagyományos merevlemez.

Adatbiztonság: Eltárolt információink védelmét elsősorban a használt meghajtó tartóssága garantálja, illetve az, ha jól használjuk az eszközt. Egy HDD sokkal érzékenyebben reagál a rezgésekre, a hőre és a páratartalomra, mint egy SSD. Egy asztali masinánál nem kell sokat foglalkoznunk a rázkódással, de ha noteszgépbe keresünk tárhelyet, akkor olyat válasszunk, ami bírja a strapát, vagy térijünk át SSD-re. A fizikai védelem önmagában azonban még nem garantálja adataink megmaradását, érdekes rendszeres biztonsági mentéseket végezni. Erre a célra használunk különböző tárhelyet, itt négyfajta csatolófelület (USB, Thunderbolt, FireWire, eSATA) közül szemezhetünk, melyekből a Thunderbolt 2 20 Gbps és az USB 3.0 5 Gbps az, amivel érdemes foglalkozni. Míg a Windows platform alá szánt gépek főleg ez utóbbit támogatják, addig az OS X-es masinák a Thunderboltra eszköznek. Az USB-csatolófelületet használó külső meghajtók szempontjából ugyan fontos a tempó, de mivel a külső USB-interfész lassabb, mint maga a belső SATA 6 Gbps csatolófelület, a hangsúly inkább az eszköz kapacitására és a megfelelő fizikai védelemre tevődik át.

Panel: Míg az olcsóbb, IPS variánsok általában csatornánként 6 bites színmélységet kínálnak, addig a prémium változatok, akár 30 bitig is könnyűszerrel elmerésszéknek. Általános feladatokra persze egy harmatosabb megoldás is tökéletes. A lényeg, hogy olyan panelt keressük, ami a jelenlegi (és két-három évre előrevetített) igényeinket képes kielégíteni. Emellett az sem mindegy, hogy mekkora az a monitor, sőt, bármekkor a képátlójú monitor lebeg is a szemünk előtt, a felbontást kezeljük hasonló figyelemmel. Az indok egyszerű: egy 22 hüvelykes, 1920×1080 pixel felbontású kijelző a képpontsűrűsége miatt élesebb képet produkál, mint hasonló, natív felbontású, de 27 hüvelykes képátlójú társa. Utóbbi esetében a kisebb képpontsűrűség miatt a pixelek könyebbenebben kivehetők. Ráadásul az extra colok ellenére sem lesz több hasznos területünk. A multimédiás/irodai és alkalmankénti játék céljára összerakott vagy beszerzett gépeket érdemes IPS-monitorral ellátni, mert a nagyobb betekintési szög kedvező hatást gyakorol mozgásterünkre.

Képarány: Egy 16:9-es monitor játékra, szövegszerkesztésre, képmanipulálásra és egyéb feladatokra tökéletesnek tűnik, míg nem találkozunk mondjuk egy ultraszéles monitorral. A vertikális extra hely áldása a munkafolyamatok lerövidülését eredményezi, hiszen több ablakot tarthatunk nyitva, illetve zene- vagy filmszerkesztés közben is több tartalmat kezelhetünk/láthatunk.

Kijelzőbevonat: Csillogó vagy matt? Előbbi legnagyobb ereje abban rejlik, hogy a burkolatnak köszönhetően a kijelzőn megjelenő képek szébbnek, élesebbnek tűnnek. Cserébe alkalmanként el kell viselnünk, hogy a tartalom mellett szobánk és mi magunk is a látvány részévé válunk. A tükröződésmentes bevonat pontosan ezt küszöböli ki, bár mellékhatása, hogy a megjelenő képek kissé tompábbak, és élességük kisebb. A tükröződésmentes bevonatú monitorok a jól megvilágított belső terekbe ideálisak. A két világ között a semi-glossy bevonat képez átjárót.

Válaszidő: Amennyiben játékhoz keresnének megoldást, nem mehetünk el szó nélkül a panel válaszideje mellett sem, mivel ekkor a gép előtt töltött idő nagy



MONITOROK

Napjainkban sokkal jobb minőségű képet kapunk a pénzünkért, mint valaha. Ez a tény azonban még nem jelenti azt, hogy a termék előzetes körbepuhatalozása nélkül is jól választhatunk. Egy jó monitor ár-érték arányát például nagymértékben befolyásolja, hogy milyen minőségű panel kerül a fedélzetre.

részét nem ablakba gyomosztott szövegek, képek és videók szemlélésével töltjük, hanem általában gyorsan moz-

gó, nagy részletességű, teljes képernyős grafikákat nézegetünk. Ha pedig egy monitor rossz válaszidővel rendelkezik, akkor elmosódásokkal és szellemképessésekkel fogunk találkozni, aminek egy villámújjú shooter egyáltalán nem örül. Amennyiben ezt szeretnénk elkerülni, akkor olyan monitort keressünk, melynek válaszideje 6 ms-nál (feketéből fehérbe) vagy 2 ms-nál (szürkéből-szürkébe) kisebb. Habár ezen a téren a TN-panel verhetetlen, az IPS-paneles kijelzők zöme a legtöbb gamer számára megfelelő alternatívát kínál.

Frissítési ráta: Egy játékos számára a frissítési ráta hasonlóan fontos szerepet játszhat, mint a válaszidő. Minél gyorsabb a panel, annál kisebb az esélye annak, hogy a grafikus kártya magasabb fps-rátájú képe szakadásokat szenved a monitoron. Ezt a tearingnek nevezett jelenséget az okozza, hogy a monitor a grafikus kártya által a kijelzőre delegált képnek csak egy részét képes az adott időablakban megjeleníteni. Egy átlag monitor 60 Hz-en frissül, míg egy gamer darab 120 Hz-es rátával vagy annál gyorsabbal is rendelkezhet. Azt még megjegyeznénk, hogy a magas frissítési ráta általában csak TN-panelek esetén érhető el, valamint azt is, hogy a legtöbb felhasználási területen nincs rá szükség.

Csatlakozók és állvány: Általános alapszabályként azt mondhatjuk, hogy vizsgáljuk meg, a kiszemelt monitor rendelkezik-e azzal az aljzattal, amit használni kívánunk. Ezzel egyrészt megspórolhatunk magunknak némi mérgeződést, valamint adapterre sem kell költenünk. Többmonitoros rendszer esetében az sem mellékes, hogy grafikus kártyánk melyik csatlakozóján kezeli az extra kijelzőt. Ez a feladat általában a DisplayPortra jut. További extrát az USB-aljzatok jelentenek, melyek főleg az irodai monitorok esetében célszerűek. Ne feledkezzünk meg az állványról sem, ez minden monitor esetében kicsit más. Van, amelyik fixet kap, de olyan is akad, amely szinte páratlan szabadságot nyújt: emelhetjük, dönthetjük, forgathatjuk a kijelzőt. Habár az állvány nem a legfontosabb szempont, egy rugalmasabb állványú darabbal sokkal jobban járunk, ha változó fényviszonyú szobában és több felhasználási területen (prezentálás, filmezés, játék) kívánjuk bevetni a kijelzőt.

Sztereó, 2.1 vagy surround? Pár alapfogalom mérlegelése jó alapot adhat a döntési folyamat megkezdéséhez. A sztereó hangszórók mindenkorral két (jobb, bal) darabból állnak. A 2.1 szetteknél egy mélynyomó is társul az előző pároshoz, a surround hangszórók pedig a mélyláda mellett öt-hét hangfalat dolgoztatnak. A mélynyomó feladata, hogy a 100 Hz alatti hangtartományt részletgazdag és erőteljesen szólaltassa meg. Egy jó minőségű variáns megfelelő hangerőn filmjeink élményét remegő hangeffektusokkal képes emelni, és zenéink hangzásvilága is gázdag szik tőle. De nem minden esetben szükséges külön mélynyomó ahhoz, hogy az alacsony frekvenciatartomány hullámai szép hangzást produkáljanak. Egyes sztereó megoldások, melyeket a közép-alacsony és alacsony (1 kHz alatt) frekvenciatartományra hangoltak, még a basszussal is képesek megbirkózni. Ezek általában a méretesebb darabok. A kisebb variánsok, melyek apró hangsugárzókat dolgoztatnak, már gyengébb teljesítményt nyújtanak. Amennyiben imádunk filmzenei, és van is szobánk egy surround hangfalkészletre, ne habozzunk beszerezni egyet, mert a filmzést lényegesen jobbá teszi, mikor szinte minden oldalról körbevesz minket a hangzás. A legtöbb PC-s surround rendszert azonban általában játékra hangolták, ezért ha csak a basszus miatt ugranánk bele ebbe a kategóriába, keressünk inkább egy 2.1-es rendszert; már csak azért is, mert kedvezőbb áron megkaphatjuk.

Specifikációk: A leírásokban vagy a dobozokon feltüntetett legtöbb adatot nyugodtan figyelmen kívül hagyhatjuk, mert nincs egységes tesztelési eljárás, valamint a gyártók adott esetben kicsit javítanak az értékeken. Ezek alapján sose döntsünk. A legjobb bíró a fülünk lesz, mielőtt tehát vásárolnánk, lehetőleg próbáljuk ki a hangfalakat. Habár egy zajos bolt nem a legideálisabb környezet a zenei finomságok észrevételére, még mindig jobb, mint a semmi, és segít leválogatni a kérdéses megoldásokat.

Extrák: A PC-s hangfalakról nem az extra szolgáltatások jutnak az eszünkbe, pedig van pár funkció, amit érdemes keresni. Kezdetnek például vegyük azt, hogy kiszemelt dobozunk rendelkezik-e valamilyen kezelőszervvel, hogy a basszust és a magast igény szerint hangolhassuk.



PC-S HANGSZÓRÓK

Unjuk laptopunk hangszóróinak haragos hangját, vagy hogy nyomja a fülünket a fejhallgató? Vásároljunk asztali hangszórót! Egy ilyen PC-s kiegészítő beszerzése lényegében könnyű feladat, de ahoz, hogy a legtöbbet hozhassuk ki a manóverre szánt összegből, vegyük szemügyre, mire is vágyunk igazából. A polcon a kedvező árfekvésű modellek-től kezdve a helytakarékos kivitelű, a basszussal megtoldott, a dizájnos külös magán hordó darabokon át egészen a felső kategóriáig minden megtalálunk. Még szerencse, hiszen a játékosok, a filmzés szerelmesei és a zene megszállottjai minden más-fajta hangzásra vágnak.

Kapott-e némitő gombot? Rendelkezik-e AUX-bemenettel, hogy adott esetben könnyen csatlakoztathassuk hozzá okostelefonunkat? Van-e távirányító,

dokkoló? Ezek a funkciók azonban nem járnak karoltve a magas minőségű hangzásvilággal.

Otthonra vagy irodába? Segít közelebb kerülni célunkhoz, vagyis a számunkra megfelelő darabhoz, ha átgondoljuk, hol és hogyan kívánunk hangot kicsikarni hangfalainkból. Amennyiben munkahelyre keresünk megoldást, a legtöbb esetben nem lesz szükség hatalmas mélylázára, egy kisebb, tiszta hangzású sztereó hangszóró is megfelel majd. Otthonra már érdemes nagyobb és a lakás berendezéséhez illő formavilágú modellt választani, amely torzítás nélkül képes hajlóbogtató hangzást nyújtaná. Mikor egy hozzáértő segítségét kérjük, általában megkérdezi, hogy mekkora szobába tervezünk hangfalrendszeret vásárolni. Egy kis, zárt szobába nem érdemes hatalmas hangfalakat beszerezni, mert egyszerűen sok helyet foglalnak, másrészről túlsúlyba kerül a basszus. A nagy terekben pedig a kis hangfalak kerülnek hátrányba: lokális hangzást nyújtanak. Választásnál a szoba méretét mindenig tartjuk észben.

Vezeték nélkül? Amennyiben gyakran változtatjuk helyzetünket a lakásban, és noteszgépünket is magunkkal visszük, érdemes olyan eszközöt keresnünk, amit vezetékes csatlakoztatás nélkül használhatunk. Az elmúlt pár évben a vezeték nélküli hangfalak népszerűsége sokat emelkedett, ami részben a kábelek kiiktatásának, másrészről hangminőségük javulásának köszönhető. A legtöbb darab Bluetoothon keresztül csatlakozik a zene forrásához, ami gépünkön kívül tabletünk vagy okostelefonunk is lehet. A lakásban mászkálva pedig bárhonnan szabályozhatjuk a lejátszást.

Bemenetek: Ha több eszközzel is használnánk a hangfalat, a vezeték nélküli megoldás lesz a legjobb választás, de ha a kinézett modellcsalád mégsem rendelkezik hasonló funkcióval, akkor keressünk olyan darabot, amely elég bemenettel rendelkezik ahoz, hogy több eszközünket is csatlakoztathassuk. A számítógépes hangfalak esetében ekkor szintén érdemes figyelni arra, hogy a bemenetek könnyen hozzáférhetők legyenek. Amennyiben mégis csak a mélyláda hátulján találunk bemeneteket, akkor gondoskodjunk előre számunkra megfelelő kábelezésről.

A legjobb hardveres bővítések

Gépfejlesztés olcsón, okosan, látványosan

Új PC helyett a legtöbb esetben elegendő egy-két komponenst kicserélni, és már is újjászületik régi gépünk. Megmutatjuk, hogyan javíthatod fel látványosan számítógépedet akár pár ezer forintból.

Elhanyagolhatóan kicsi azon felhasználók száma, akik a kissé elavult és lelassult gépet egyszerűen eldobják, és újat vesznek helyette. Ez nem baj, sőt, az esetek 99,9 százalékában bűn lenne ezeket az egyébként kiváló PC-keket csak úgy elhajítani. Helyette inkább fel kell mérni a helyzetet, megkeresni a leggyengébb láncszemeket, és ezeket lecserélni. Ha jól választunk, akár pár ezer forintból csendesebb, gyorsabb, szebb gépünk lehet, ami utána ismét hosszú évekig hű társunk lesz.

Mindenre van megoldás

Három tipikus PC-s kategóriában mutatjuk meg, hogyan kell megkeresni és lecse-

rálni az elhasználódott vagy túl lassúnak bizonult komponenseket. Mindegyik fejlesztésnél konkrét termékeket ajánlunk ár és komponens tekintetében is, így remélhetőleg minden megtaláljátok a gépetekhez legjobban passzoló megoldást. Persze lehetnek ezektől eltérő esetek, amelyek egyedi megközelítést igényelnek: ezeket írjátok meg nekünk (segelyvon@pcworld.hu), és mi segítünk megtalálni az optimális fejlesztési opciókat.

Szoftveres előkészületek

Elfogadtuk, hogy a gép lassú, hangos és elavult, sikerült némi pénzt is félretennünk a fejlesztésre, ám még ne vágunk bele azonnal a hardveres bővítésbe. Elsőként te-

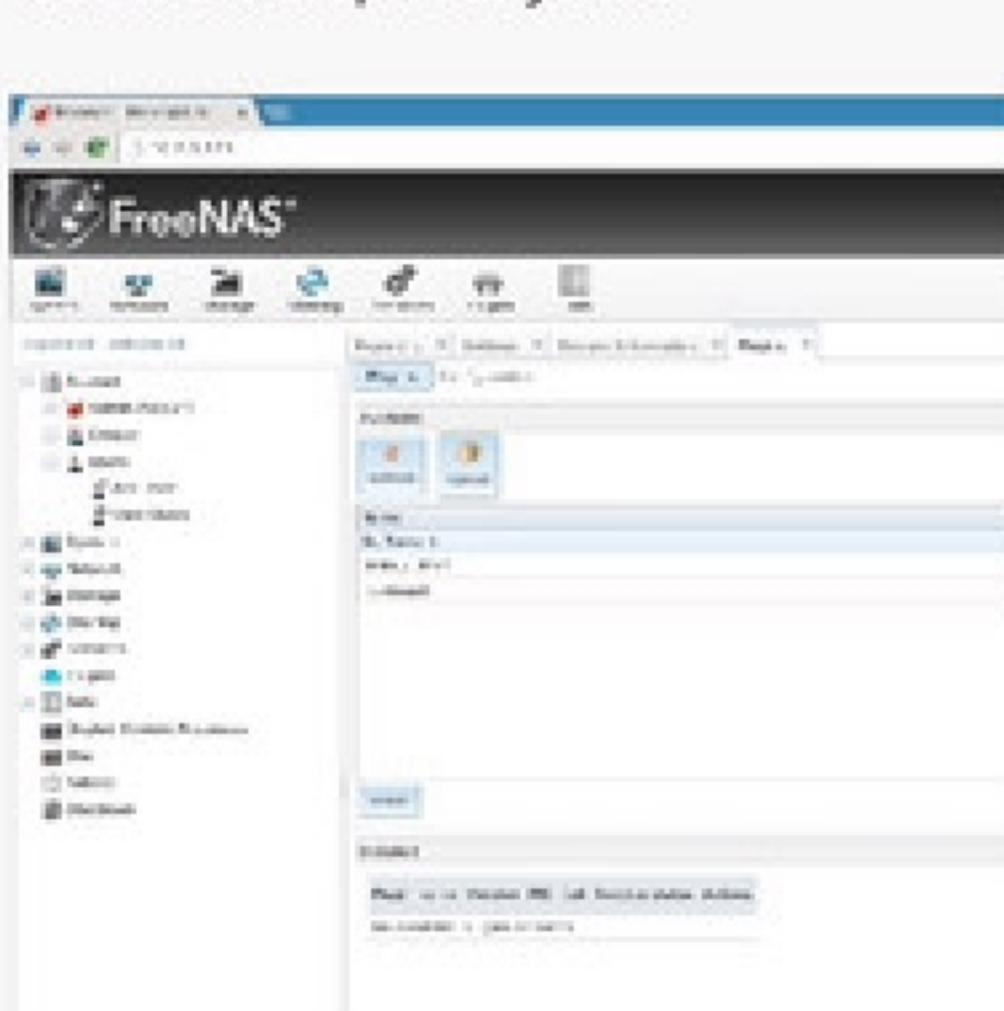
gyük rendbe a szoftveres részt, mert már ezzel is sokat javíthatunk gépünkön. Tákarítsuk le az adatszemétet, frissítsük minden drivet és szoftvert, végezzünk alapos vírus- és kártevőirtást, majd a tiszta, rendezett Windowsról készítsünk biztonsági mentést. Ez utóbbi kiemelten fontos, hiszen a hardveres bővítés során a legrosszabb esetben adatvesztés is felléphet, amit nem engedhetünk meg magunknak.

A bővítés során fejlettebb, erősebb hardvert készülünk beültetni, ezért fontos, hogy az alaplapunk BIOS-a is a legfrissebb legyen, amely minden lehetséges komponenst megfelelően támogat. Látogassunk el a gyártó oldalára, szerezzük be a legújabb BIOS fájlt, majd a kézikönyvben leírtak szerint (általában USB-kulcsról) frissítsük a BIOS-t. Amennyiben indítható DOS-ra van szükségünk a frissítéshez, használjuk a Rufus nevezetű programot, amely egy kattintásra elkészíti nekünk a megfelelő, DOS-os rendszerindító pendrive-ot.

Amit minden gép meghálál

Legyen az egyszerű, irodai PC vagy erős, A-kategóriás játékokat futtató gamer-PC, a felújítás előtt erősen ajánlott néhány dolgot elvégeznünk. Először is takarítsunk, ami adott esetben megoldhatja a váratlan melegedési és/vagy zajproblémákat. Ehhez áramtalanítsuk a gépet, majd sűrített levegővel, ecsettel és törlőkendővel tisztítuk meg a gép külsejét és belsejét egyaránt. A nagy porcikákat óvatosan, távolról porszívózzuk ki, a hűtőbordák lamellái közül, a ventilátorokból fújjuk ki a port, a kényes helyeken pedig ecsettel távolítsuk el a lerakódott porréteget. Ha mindezzel megvagyunk, kapcsoljuk be újra gépünket, és ellenőrizzük, hogy minden ventilátor megfelelő fordulatszámon pörög-e, illetve a hőmérsékletszintek is változatlanok maradtak-e vagy csökkentek.

Erdős Márton PCW



Hálózati adattároló ingyen: a FreeNAS szolgáltatásokban erős, ráadásul ingyenes



A „BÉZS” IRODAI GÉP

Sokan nem adják meg a kellő tiszteletet ezeknek az igavonó PC-knek, amelyek heti öt nap, napi nyolc-tíz órában teljesítenek szolgálatot, és bár lehet, hogy nem túl gyorsak, és zörögnek is, legalább tökéletesen megbízhatóak, és nem kell fagyástól, adat-

vesztéstől tartanunk. Ha rászánunk egy kevés pénzt és időt, a zavaró kellemetlenségeket is kiküszöbölhetjük, sőt, a nagygenerál ilyen esetben nem is drága, és további évekkel toldhatja meg az élettartamot.



Zajszint csökkentése

Az irodai gép legzavaróbb tulajdonsága, ha hangos. Az évek során rengeteg por kerülhetett a belsejébe, hiszen ezeken a PC-ken még nem volt szokás porszűrőt használni, valamint az olcsó ventilátorok is kikoptak, elhasználódtak. Szerencsére ezen könnyedén segíthetünk.

Olcson: Nem feltétlenül kell a komplett hűtést kicserélnünk: a CPU-bordát tartsuk meg, és csak az elkopott ventilátort cseréljük le. Ugyan egyesek szerint az olajozás is elegendő, mi inkább az új ven-

tilátort javasoljuk, és a hópaszta újra felkenéséről se feledkezzünk meg. A BIOS-ban ellenőrizzük a ventilátor-szabályzást és a hőmérsékletszinteket.

Okosan: Már három-négyezer forintért kapunk olyan processzorhűtőt, amely nagyobb légszállítás mellett is halkabb, mint bármelyik gyári CPU-hűtő. Ha valamelyik házhűtő ventilátor is zajossá vált, azt is cseréljük le – a csere nem lesz 1500-2000 forintról drágább. Amennyiben a tápegység ventilátora lett zajos, előbb ellenőrizzük, hogy a garancia le-

járt-e már: ha nincs akadálya a szétszerelésnek, ezt a ventilátort is cserélhetjük.

Látványosan: A tökéletes eredmény érdekében cseréljünk le minden ventilátort a gépben, beleértve a tápegységen találhatót is (amennyiben ennek megbontása nem jár garanciavesztéssel), a processzorra pedig csendesebb hűtőt válasszunk. Ezután a HDD-t ültessük gumibakokra: ilyen szerelőcsomagot kompletten nagyjából 2500-3000 forintért beszerezhetünk (például Sharkoon Vibe Fixer 3).



Nagyobb teljesítmény

Meglepődnénk, ha egy irodai mindenben külön videokártya dolgozna, így a processzor gyorsítása a komplett gép teljesítményén is jelentőset dob. Emellett a leggyakoribb hiba az alulmérétezett memória és a lassú merevlemez. A RAM-ból legalább 2 GB-ot szerezzünk be, de 4 GB-nál többre nem lesz szükség. A HDD-ból egy 7200 rpm-es modell megfelelő.

Olcson: A régebbi gépeknél hatalmas előny, hogy egy CPU-cserét párezer forintból meg lehet oldani. Ehhez nincs másra szük-

ség, mint némi utánajárásra, a használtpiac átböngészésére és pár perces szerelésre. Ha csere után a régi alkatrészt el tudjuk adni, futja némi memória-bővítésre is.

Okosan: Használat közben megállapíthatjuk, melyik láncszem a leggyengébb. 5400 rpm-es a HDD? Cseréljük 7200 rpm-esre. A CPU egymagos, és alacsony órajelen fut? Keressünk egy kétnyolc, erősebb modellt. Esetleg 1GB vagy kevesebb rendszermemóriával gazdálkodik a Windows? Sürgősen bővítsük fel 2 GB-ra. A prioritás ez esetben RAM, HDD, CPU.

Látványosan: Végezzünk CPU-RAM-HDD nagygenerált. Az elsónál érdemes a használtpiacon is körülözni, főleg, akkor, ha már két-három generációjánál régebbi PC-vel van dolgunk. A RAM-bővítésnél próbálunk a meglévő modulok mellé azonos sebességű modulokat szerezni, de mivel irodai gépről van szó, ne vigyük túlzásba ezt: 2/4 GB bőségesen elegendő lesz. Az SSD helyett jobban járhatunk egy akár 7200 rpm-es, fejlett HDD-vel, ami olcsó, kellően nagy tárhelyet kínál, csendes és gyorsabb, mint az előző tárolónk.



OTTHONI MINDENES

A legnépszerűbb PC-kategória a klasszikus otthoni, mindenki által mindenre használt számítógép. Mivel itt számtalan feladatban kell helytállnia a központi gépnek és az operációs rendszernek, az évek során az öregedés jelei is hamar felismerhetők lesznek.

De nem szabad pánikba esnünk, a felújítás nem drága, és kellően látványos lesz. Cseréljük le a gyenge, elhasználódott komponenseket, majd a leghangosabb hűtést is iktassuk ki. Nagyobb számítási teljesítmény nagyobb hővel is jár, erre figyeljünk oda.



OLCSÓN
3-4000
FORINT



OKOSAN
5-7000
FORINT



LÁTVÁNYOSAN
7-12 000
FORINT

Zajszint csökkentése

A takarítás sem segített lecsendesíteni a gépet? Akkor jöhét a ventilátorcsere, amihez egy vonalzó és egy csavarhúzó kell. A ventilátorok szabványos méretekben kaphatók, a processzorhűtésnél pedig az sem gond, ha a teljes egységet lecseréljük: a multiplatformos modellek a mai napig támogatják a régebbi rendszereket.

Olcsón: Érdemes működés közben meg-hallgatni a gép ventilátorait: lehet, hogy nem kell minden, csak egy-kettőt lecserélni. A ventilátorcserével párhuzamosan a

BIOS ventilátorsabályozását is állítsuk be. Amennyiben a zaj még így is megmarad, iktassunk be a ventilátorok előre kapcsolós szabályzót. Ilyet már pár száz forintért kaphunk, viszont szerelés után terhelés mellett is figyeljük meg a hőmérsékletszinteket, nehogy túlmelegedjen PC-nk.

Okosan: Tévhít, hogy csendes és hatékony CPU-hűtőt csak drágán lehet kapni. Kiválasztott példa erre az ultracsendes Arctic Cooling Alpine 11 Pro rev2, amit már 3 ezer forintért beszerezhetünk. A HDD lecsendesítése hallható javulást hoz, és a porszűrő is

hasznos kiegészítés, amely egy-kétezer forintért beszerezhető.

Látványosan: Eredményesen csökkenthetjük a zajt, ha a teljes ventilátorcsere mellett a merevlemezzel is foglalkozunk. Agumibakos beépítőkeret jó kiindulási alap, de pár ezer forinttal drágábban komplett aluminiumházat is kaphunk, ami az egész HDD-t körbeveszi. Emellett a processzorhűtőre is áldozzunk, és ne csak a ventilátorról cseréljük. Érdemes multiplatformos modellett választani, így majd következő géünkbe is továbbvihetjük.



OLCSÓN
5-10 000
FORINT



OKOSAN
10-20 000
FORINT



LÁTVÁNYOSAN
20-60 000
FORINT

Nagyobb teljesítmény

Ha gyorsítunk egy kicsit otthoni számítógépünkön, annak az egész család örül, hát ne fogjuk vissza magunkat. Ha kísérletezni is szeretnénk – és ellenőriztük, hogy erre a gép komponensei is alkalmasak – némi tuninggal is megpróbálkozhatunk; ha sikerül, ingyen jutunk extra teljesítményhez.

Olcsón: Tizezer forint alatt két olyan komponenst tudunk cserélni vagy bővíteni, ami érezhetően felgyorsítja gépünket. Ellenőrizzük, mennyi RAM van a PC-ben. Ha csak 1-2 gigabájt, bővítsük. A cél a 4 GB, de

ne feledjük, ehhez már 64 bites rendszer is kell. Ha a processzor is gyenge, megpróbálhatunk a használtpiacon kihalászni egy olcsó, duplamagos, kellően erős modellt.

Okosan: Mielőtt lázas processzorkereségélsbe fognánk, gondoljuk végig, melyik komponens cseréje jelent minden helyzetben gyorsulást. Igen, ez az SSD. Egy olcsó, 120 GB-os modellett már 16-18 ezer forintért beszerezhetünk. Erre klónozzuk át rendszerünket, és gyorsítás mellett még a tárhelyet is bővítettük. Ne feledjük aktiválni az AHCI módot.

Látványosan: Eljött az ideje az otthoni PC nagygeneráljának: alaplapot, házat, tápegyiséget megtartva cseréljünk le több főkomponensem is. A processzorból jöhét egy erősebb duplamagos modell akár Hyper-Threading technológiával, a memória felhívhat a duplájára (de maximum 8 GB-ig), a rendszer pedig költözhet SSD-re. Ha ügyesen gazdálkodunk, 50-60 ezer forintból mindezt megússzuk, gépünk pedig újjászületik. Ha inkább a játékok felé nyitnánk, egy 2 GB-os Radeon R7 260X jó lesz kezdésnek, és nem is kerül sokba.

JÁTÉK-PC ÚJRATÖLTVE

Egy gamer-PC-t már megvásárolni sem olcsó mulatság, naprakészen tartani pedig még komolyabb anyagi megterhelés. Ha azonban jól válogatunk, a komponensek sokáig ki fognak tartani, és a cserénél elegendő csak egy-két alkatrészre – főleg a videokártyá-

ra – koncentrálni. Mivel itt drága komponensekből épül fel a gép, sokszor az is megoldás, ha a tuninggal is megpróbálkozunk – ezzel 10-50% teljesítménynövekedést tudunk elérni, persze teljesen ingyenesen.



Zajszint csökkentése

Jogos elvárás a játék-PC-vel szemben, hogy épp olyan zajtalan legyen, akár egy átlagos gép. A nagyobb teljesítményhez többet fogyasztó, ergo jobban melegedő alkatrészek is kellenek, vagyis a megfelelő hűtést sem tudhatjuk le egy-két ventilátorral. Ha zajt hallunk a gépből, először a CPU, a VGA vagy a tápegység hűtésére érdemes gyanakodni – ezek a komponensek rengeteg hőt termelnek a megterhelő munka (értsd: játék) során.

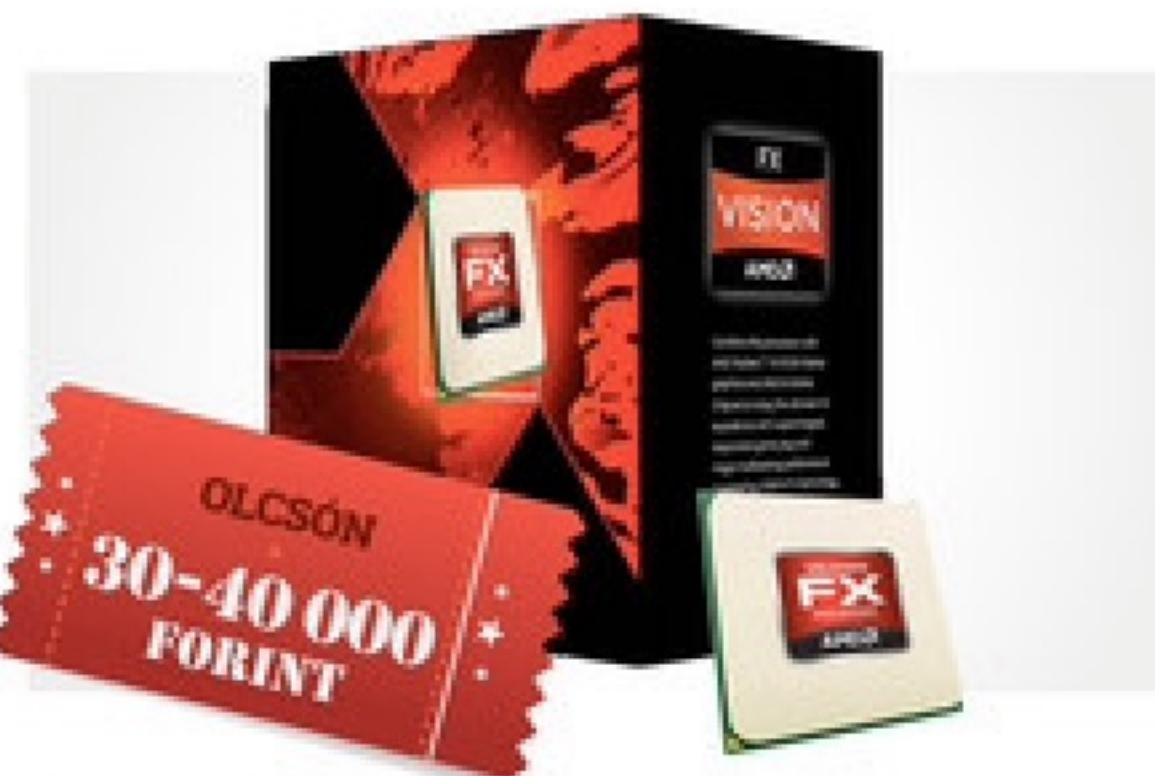
Olcsón: Ahhoz, hogy a hűtés ne legyen túl zajos, fejlett ventilátorszabályzásra van szükség, amelyre sajnos nem minden alaplap BIOS-a képes. Ilyenkor kapóra jön egy előlapi ventilátorszabályzó, amely

nemcsak hogy praktikus, de igen látványos is tud lenni. Négy-öt ventilátoros szabályzót már négyezer forintért kapunk, nyolc-ezerért pedig még USB 3.0-csatlakozó és kártyaolvasó is kerülhet rá (Deepcool Rock Master V3.0). Tizezer forintért dizájnos, automata, érintőkijelzős előlapunk is lehet, amit mobilnal távolról is szabályozhatunk (Bitfenix Recon).

Okosan: Egy modelltipuson belül a különböző gyártók videokártyái szinte már csak hűtésben és gyári tuningban térnek el egymástól. Amennyiben anno az olcsóbb referencia modellt választottuk, elképzelhető, hogy zajosabb hűtést kaptunk. Ezen segíthetünk egy univerzális VGA-hűtővel. Itt a kompatibilitásra kell odafigyelni, a sze-

relés negyed óra alatt egyszerűen elvégezhető. Emellett a processzor hűtését is érdemes átgondolni, főleg akkor, ha még a gyári hűtő pörög rajta. Egy Raijintek vagy Arctic Cooling, esetleg a drágább Noctua komoly előrelépés lesz.

Látványosan: A gamergépnek illik jól is kinéznie, sőt ha a belső is szép, rendezett és erőt sugall, akkor tökéletes minden. A látványon sokat javithatunk a hűtéssel, így például egy 14 cm-es ventilátorokkal dolgozó, brutális kinézetű, mégis halk és nagyon hatékony Noctua NH-D15 tekinthető parancsoló jelenség. A másik megoldás egy kompakt vizhűtés. Ilyen például a Corsair Hydro H105/110 vagy a Zalman Reserator 3 Max Dual.



Nagyobb teljesítmény

Ha még kétfogas CPU-t használunk (például egy Core i3-at), váltsuk le egy valós négyfogas Core i5-re, vagy kisebb költségvetésnél vegyük rá komolyabban léghűtést, és tuningoljuk fel. A HDD sem maradhat tovább rendszermeghajtó, jöjjön az SSD. A végére hagyuk a legfontosabbat, a videokártyát. Minimum egy Radeon R9 280 ajánlott, jó vétel az R9 290, és könnyű szeretni a GTX 970-ét is. Bővítés figyeljünk oda, hogy kellően erős, 500-600 wattos tápegység és megfelelő hűtés legyen gépünkben.

Olcsón: Alaposan nézzünk utána, hogy kedvenc játékalinkban a CPU vagy a GPU jelenti-e a szükebb keresztmetszetet.

Érdemes egy valós idejű erőforrás-fogyelőt bekapcsolni játék alatt, így kiiderül, hogy a VGA vagy a CPU nem bírja szusszal. Ha processzort bővíténénk, ragaszkodjunk a négyfogas kivitelhez, vagy megfelelő alaplap és hűtés mellett a tuningolással is megpróbálkozhatunk. A memoriából érdemes 8 GB-ra bővíteni, ezt a mai játékok minden fogják hálálni.

Okosan: Ha egy kicsit többet is tudunk gépfejlesztésre áldozni, és már most is négyfogas CPU-nk van, érdemes az egész összeget videokártyára költeni. Ha azonban még HDD-ről indulnak a játékok, rengeteget gyorsítthatunk gépünkön egy 240/256 GB-os SSD-vel. Mivel kb. 80 ezer forintba cipőkanállal is nehézkesen

fér bele egy alapos CPU- és VGA-bővítés, az is lehetséges alternatíva, hogy ezúttal csak az egyik komponenst cseréljük le. Mivel játékgepről van szó, az előnyt természetesen a VGA élvezí.

Látványosan: Végre elérkeztünk ahhoz a gépbővítéshez, ahol adott a pénzmag, csak annyi a dolgunk, hogy okosan költsük el kicsit meggyengült gépünkre. Kiválasztás a Core i5-4690 vagy AMD olcsóval a nyolcfogas FX-8320, de Intelből választhatjuk az olcsóbb Core i5-4460-at is. Megfelelő videokártyát is keresnünk kell, aminek csak a rendelkezésre álló pénz szabhat határt. Mi pillanatnyilag a GeForce GTX 970-ét szeretjük leginkább. Bizton áltuk, kiválóan mutat a karácsonyfa alatt.





Tekintélyes méretek

Raijintek Tisis

Léghűtéses megoldásnál a nagy teljesítményhez óriási méret is kell, mind a hűtőborda, mind a ventilátor tekintetében. A Tisis a toronyhűtők között is az egyik legnagyobbnak számít, súlyban és méretben egyaránt, cserébe viszont komoly hűtési teljesítményre képes.

Multiplatformos kialakítású, így a dobozban mindenféle processzorfoglalathoz megtaláljuk a kiegészítő keretet. Az ilyen hűtőknél nagyon fontos, hogy a leírás és a szerelékek egyértelműek legyenek. A Tisisnél szerencsésen feliratozták a rögzítő-fémlapokat, a leírásban pedig platformra lebontott szerelési segédletet találunk. A teszt során nekünk a magas RAM-modulokkal megytűlt a bajunk, mert a Tisis a DIMM-foglalatokra és a VRM-hűtőre is alaposan rálógott, és alja sincs megfelelően lépcsőzetesre kivágva. Normál magasságú RAM-mal már nem volt gond, és fel tudtuk szerezni a dobozban található második ventilátort is, amely sajnos nem PWM-es, hanem normál, DC típusú. A piros-fehér színű ventilátorok kellően nagy légszállítás mellett képesek az aszimmetrikus, két darab, nagy bordából álló hűtőt hidegen tartani. A csendet tovább növeli, hogy a ventilátorok gumibakkal a bordákhoz rögzülnek, de fontos tudnunk, hogy a helyére tenni csak a borda alaplapra rögzítése után lehet, máskülönben nem férünk hozzá a csavarokhoz.

A Tisist szerezni épp csak annyira nehéz, mint egy óriási, jól felépített hűtőt, ha pedig már működik, szép csendben teszi a dolgát. További előnye, hogy versenytársainál sokkal jobb áron hozzájuthatunk.

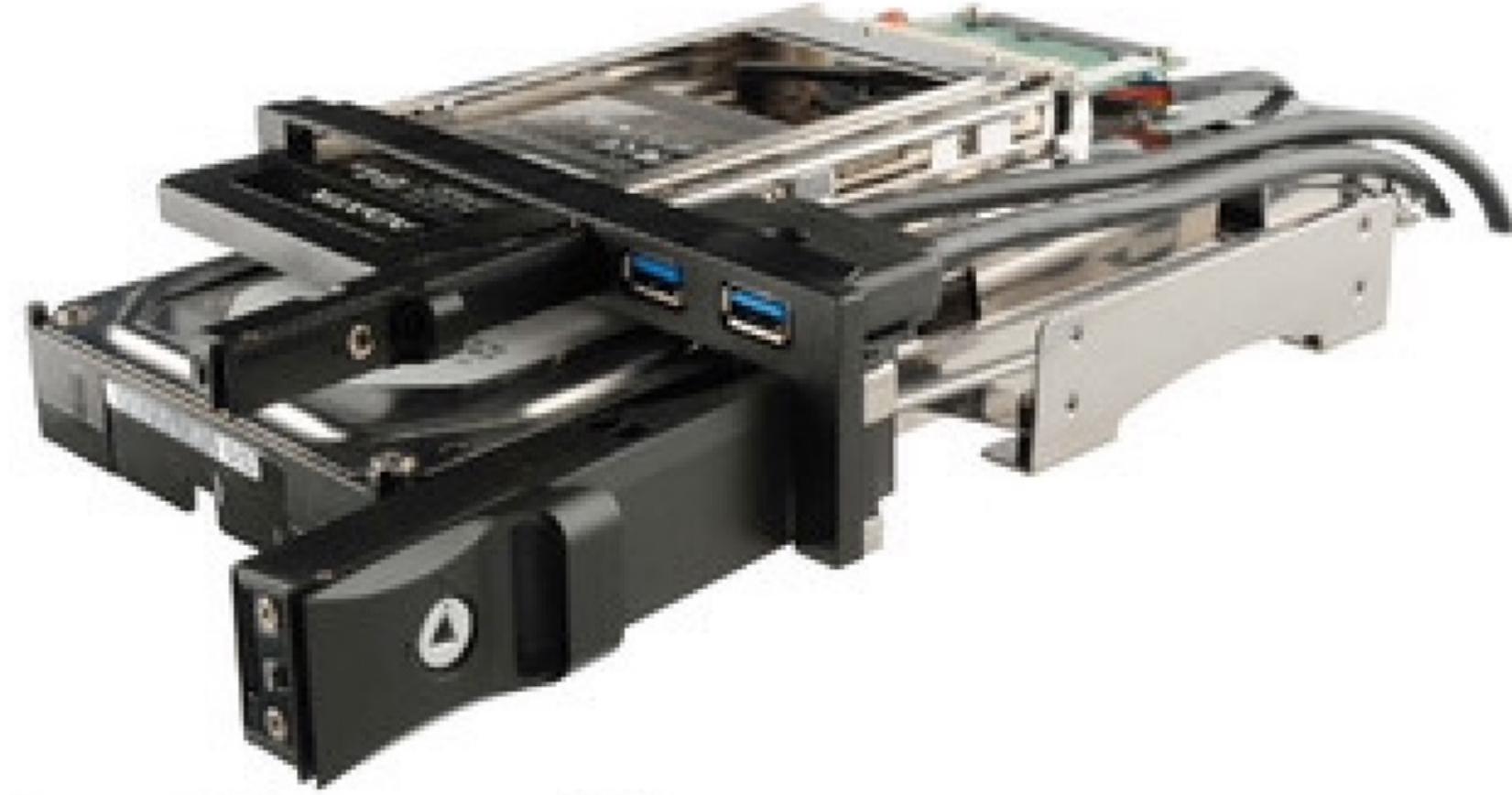
Erdő Márton PCW

Ár: 19 600 Ft**Forgalmazó:** Caseking Kellytech Kft.**Web:**

hopp.pcworld.hu/11

Teljesítmény:**Szolgáltatás:****Ar/érték:****ELŐNY:** duplatornyos kialakítás, csendes, jó teljesítmény**HÁTRÁNY:** a mérettel vigyázzunk, csak egy PWM-es ventilátor**Adatok:**

- minden modern Intel és AMD foglalattal kompatibilis
- 5 hócsóves alumíniumbordák
- duplatornyos kivitel
- 140×130×166,5 mm, 1050 g
- két darab 140 mm-es, 25 mm vastag, 600-1000 rpm-es PWM és DC ventilátor
- 23 dB maximális zajszint



Igazán hasznos előlap

Enermax EMK5201U3 rack

Van néhány olyan kiegészítő, amely rengeteget dob egy PC használhatóságán. Ilyen az Enermax előlapi fiókja is. Az évek során kikopott a piacról a HDD-rack, és helyét átvette a flashalapú, mobilisabb tárhely, valamint a 2,5 colos, USB-s külső HDD-k. Sokszor adódik azonban olyan helyzet, hogy asztali gépünkbe gyorsan szeretnénk beilleszteni egy merevlemez vagy SSD-t, hogy megnézzük, milyen adatok vannak rajta. Az Enermax a régi rackeket gondolta újra, és ezt fűszerezte meg mai technológiával.

Az 5,25 colos helyre szerelhető EMK5201-en két, külön zárható fiók is található: a felső, kisebb fiókba egy 2,5 colos tárolót csúsztathatunk, a 3,5 colos pedig a klasszikus asztali HDD-ket fogadja. Tovább növeli a rack hasznosságát a két darab extra USB 3.0 port, de ez ne tévesszen meg senkit, a két tároló SATA6G-n (vagy SATA3G-n, ahová kötjük) kapcsolódik a géphez, ezért a BIOS-ban mindenkor aktiváljuk a SATA Hot Swap funkciót.

A rack Achillesz-ina a ki-be kapcsoló gomb – szerencsére itt van ilyen, igaz, a két fiókhoz egyetlen, közösített kapcsolót kapunk. A kialakításnál a szellőzésre és a rezgések elnyelésére is gondoltak a tervezők, a SATA-csatlakozók pedig különlegesen strapabírók: 50 ezer csatlakoztatást garantáltan elviselnek. A fiókok mechanikája is jól sikerült, elég csak meghúznunk a fiókelőlapot, és egy hátsó kar óvatosan kitolja a tárolót. A teszt során meg voltunk elégedve az EMK5201 rackkel, bár egy osztott tápkapcsolónak örültünk volna, és ha kicsit kevésbé állnának ki a fiókok fülei, az ajtóval szerelt ház birtokában sem kéne aggódnunk.

Erdő Márton PCW

Ár: 13 600 Ft**Forgalmazó:**

Ingram Micro

Web:

enermax.co.uk/emk

Teljesítmény:**Szolgáltatás:****Ar/érték:****ELŐNY:** hasznos szolgáltatások, strapabíró kialakítás**HÁTRÁNY:** csak egy ki-be kapcsoló gomb, nincs aktiv hűtés**Adatok:**

- SATA/I/II/III- és SAS-kompatibilitás
- 5,25 colos méret
- ki-be kapcsoló
- 2×USB 3.0 port
- zárható fiókok
- visszajelző LED
- osztott SATA-tápellátás
- 50 ezer ki/becsatlakozásra hitelesített SATA-csatlakozók



Színes lézer gazdagon

Samsung ProXpress C2620DW



Nemrégiben visszafogott árú, NFC-kompatibilis Samsung nyomtatókról számolhattunk be, most a ProXpress C2620DW-vel viszont egy professzionális modell látott napvilágot. Csak kevesen igényelnek otthoni használatra ilyen erős nyomtatót, amely havi 60 ezer oldalig terhelhető, percenként 26 színes oldalt képes elkészíteni, és effektív felbontása 9600×600 dpi; a készüléket olyan kisebb irodákba szánták, ahol szükség van extra szolgáltatásaira.

A nyomtató Wi-Fi és NFC mellett érintőképernyőt is kínál, magyar nyelvű, igen részletes menüvel. Kompatibilis a gyártó nyílt XAO Web platformjával, így független fejlesztők testre szabott üzleti alkalmazásokat készíthetnek hozzá. Karbantartását megkönnyíti, hogy okostelefonról is kérhető hibajelentés a nyomtatóról, és a készülék videoklipekkel mutatja meg, hogy hol lépett fel probléma, miként lehet azt elhárítani. (Persze a telefon nyomtatáshoz is használható.)

A polimerlapú tonerek erőteljes, jól beállítható színeket eredményeznek, a kontúrok élenjáróan élesek. A kellékanyagok 6000 (fekete) és 3500 (színes) oldalas töltettel kerülnek forgalomba, így az oldalköltség elég kedvező: 4,81 Ft fekete, 28,24 Ft színes (CMYK) oldalaknál, beleértve a hulladéktoner-gyűjtőt is. To-

vábbi megtakarítást lehet elérni az ECO driver beállításával. Az érintőképernyő használható PIN-nel védett nyomtatáshoz, van direct USB print is, beállítható újrafeldolgozott és vékony papír, de akár 200 g/m²-es karton és fotómédia is; rengeteg szolgáltatást építettek a készülékre.

Egri Imre PCW

Ár: bevezetés alatt

Forgalmazó: Samsung Magyar Zrt. Web: hopp.pcworld.hu/117

Teljesítmény: Szolgáltatás: Ar/érték: N/A

Adatok:

- 4,3" LCD-érintőkijelző
- 9600×600 dpi javított felbontás
- 26 lap/perc
- 250 lapos tálca, 50 lapos adagoló

Google Cloud Print, Air Print, mobilalkalmazások

USB, Gigabit Ethernet, Wi-Fi, Wi-Fi Direct és NFC

ELŐNY: NFC-s, erős, fejleszthető, kiváló nyomatminőség

HÁTRÁNY: nem lesz olcsó, hallható alapzaj

/// VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.

**CD, DVD sokszorosítás
DVD Authoring
Egyedi CD, DVD írás
Csomagolás és logisztika**

Minőség

Tapasztalat

Megbízhatóság

H-8000 Székesfehérvár, Aszalvölgyi u. 7.

Tel.: +36-22/533-571, Fax.: +36-22/533-599

E-mail: vtcd@vtcd.hu www.vtcd.hu



Hitelkártya-méretű kompakt gép

Mire jó a Raspberry Pi?

Nagyon komoly és praktikus dolgokat építhetünk a málna-PC-ből. A fejlesztőközösség projektjei közül nem egyet alkalmazhatunk mi is, különösebb előképzettség nélkül.

ARaspberry Pi-t a gyakorlati IT-oktatás előmozdítására öltötték ki; a 2009-ben létrehozott Raspberry Pi Foundation munkájának gyümölcse 2012 óta hozzáférhető. Úgy alkották meg, hogy elektronikai és hobbi célú projektekben is használható legyen, de miből is áll tulajdonképpen? A málna-PC-nek becézett Pi persze nem igazi PC, inkább egy szerényebb mobiltelefonnak szolgálhatna alapul a hitelkártya-méretű kompakt számítógép. Lelke a Broadcom BCM2835 SoC, 700 MHz-es ARM CPU-val és VideoCore IV GPU-val. Az eredeti modellben csupán 256 MB operatív memória kapott helyet, a mai változatok (Model B & Model B+) már 512 MB-ot tartalmaznak. Háttértárként és a rendszer indításához SD-kártyát használhatunk (a B+-on microSD-t). Van rajta Ethernet, HDMI és kompozit

videokimenet, jack hangkivezetés, így megjelenítőként nem csak HDTV jöhetszóba. MicroUSB-s táppal, egy megunt USB-s billentyűzettel és egérrel, plusz egy legalább 4 GB-os SD-kártyával már indíthatjuk is a kalandozást.

Láthatóan nem egy erőműről van szó, ugyanakkor teljesítménye használhatóvá teszi igen összetett vezérlések megvalósítására, információs terminálok üzemeltetésére, ha minden kötél szakad, szimpla Linux-alapú munkaállomásként is megállja a helyét. A beágyazott rendszerekben használatos GPIO-, UART-, I2C- és SPI-csatlakozási lehetőségek is rendelkezésre állnak a Pi alaplapon, így elég sok minden köré lehet építeni. Eddig 2,5 milliónál többet adtak el a Pi-ból, ezek szerint elég sokoldalú eszköz – érdekes megnézni, hogyan és mi mindenre használták már.

Windows helyett Raspbian

Mivel nem érti az x86-os kódokat, ezért természetesen a Pi-hez nem használhatjuk a Windowst vagy egy szokványos, PC-re fordított asztali Linux-kiadást. Jelenleg a Debian-alapú Raspbian Linux és a Pidora (a Fedora Pi-re optimalizált kiadása) a leggyakrabban használt operációs rendszerek, mellettük még rendelkezésre áll a Risc OS és médiajátszó-disztribúciók is, a választék elég bőséges. Windows-felhasználók számára a legegyszerűbb a Pi honlapjáról (raspberrypi.org/download) letölthető, NOOBS elnevezésű telepítőcsomagot használni, amihez csak az Intézőre (Sajátgép) lesz szükségünk: le kell formázunk a kártyát FAT32 állományrendszerrel, és egyszerűen, az Intézőből átmásolni a letöltött, majd egy üres mapába kicsomagolt zip állomány tartalmát, aztán leválasztani a kártyát, amely

RETRÓ ÁLLOMÁS

A retró informatika rajongói számára is sok minden tartogatható még a Pi, több olyan projekt is fut, amely kényelmesen használható emulációs platform felépítésére. Kezelhetőségben talán a Chameleon Pi (chameleon.english.co.uk) a legjobb, amivel egy rakás régi kedvenc (Commodore 64, Sinclair ZX Spectrum, SNES, Amstrad CPC,

GameBoy és még sokan mások) emulátor szoftvere indítható egy igényesen megvalósított menüből. Kezdők számára ez a rendszer ideális, szinte semmilyen beállítást nem igényel, és szépen működik. A ROM- és lemezkép-állományokat a helyi hálózaton automatikusan megosztott mappákba töltethetjük fel.

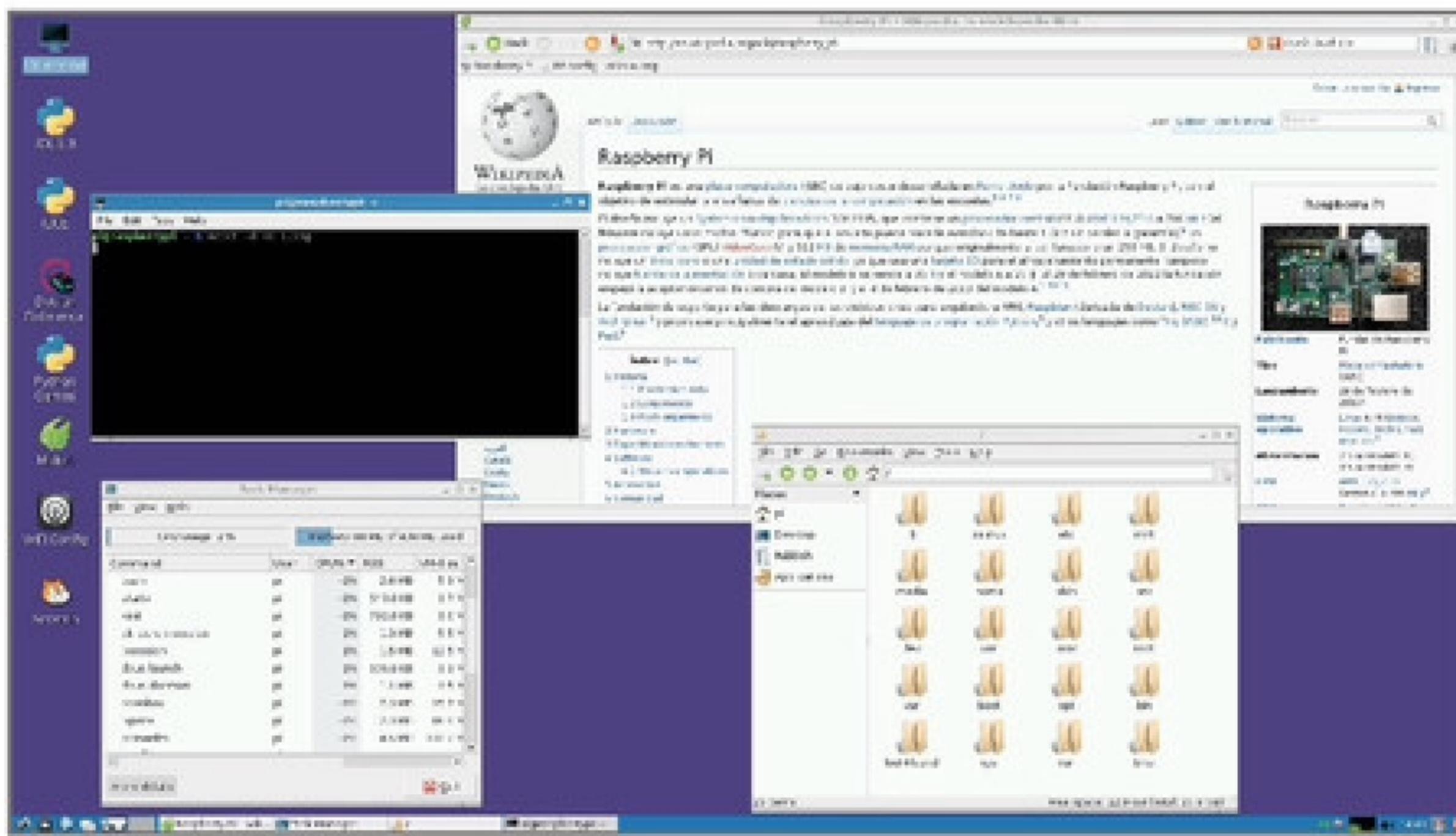
Talán kicsit nehezebben kezelhető, viszont más rendszereket is ismer a RetroPie (blog.petrockblock.com/retropie), melynek célja a játékkonzolok és régi gépek újjáélesztése Raspberry Pi-n. Itt már Nintendo 64, MAME (arcade emulátor), Apple Macintosh és PC is szerepel a listán (más egyéb érdekességek mellett); érdemes kipróbálni.



Chameleon Pi: a legegyszerűbben használható emulációs platform Pi-re



RetroPie: bővebb platformkinálatért irány az emulációs disztribúció



Raspbian: nem pazarló és elég jól kezelhető felületet ad

így már mehet a Pi-be. A Pi bekapcsoláskor automatikusan elindítja a NOOBS telepítőjét, ahol a kívánt rendszert kiválasztva a letöltés és a telepítés automatikus (persze csatlakoztatnunk kell a kézszüléket az Ethernet-hálózathoz, és aktív kell, hogy legyen a DHCP is a routerben). A NOOBS magyarul is tud, grafikus felülete van, Windows-felhasználók számára találták ki.

Jelenleg a következő rendszerek telepíthetők a NOOBS segítségével szinte automatikusan: a Raspbian (ajánlott); az OpenELEC (az XBMC disztribúció klónja); az Arch Linux (guruknak); a RaspBMC (az XBMC disztribúció Pi-re átgyúrt kiadása); a Pidora (a Fedora Pi-s változata) és a Risc OS. Válasszuk ki a menüből a Raspbian, majd kattintsunk az [Install] gombra. Újraindítás után a Raspbian szöveges telepítő-képernyőjével találkozunk, amely billentyűzettel kezelhető. A leglénnyegesebb a nyelv és billentyűzetkiosztás az [Internationalisation Options] pontban (4.), kiválasztanunk a magyar karakterkódolásokat. Az [Enable Boot to Desktop/Scratch] pontban érdemes beállítani, hogy grafikus felülettel, esetleg egyből a Scratch játékfejlesztő rendszerekkel induljon el a rendszer a későbbiekbén.

Rendelkezésre áll egy [Overclock] pont is, amivel érdemes óvatosan bánni, különösen, ha valamelyen szük házba csomagoltuk az aktív hűtéssel egyáltalán nem rendelkező Pi-t. Mi a Medium (900 MHz-es CPU) beállítást kockáztattuk meg egy műanyag házban nagy szellőzőnyílással; úgy tűnik, hogy ennyit üzembiztosan kibír a vas. A kis különbség is érezhető sebességtöbbletet jelent, de száguldózásra ne számítsunk: szövegszerkesztés, kódok írása közben nem annyira, de böngészés-

nél már megmutatkozik a különbség a Pi alapállapotban 700 MHz-es ARM központi egysége és egy átlagos, mondjuk 2 gigahertzes asztali CPU (Intel/AMD) ereje között. Sokat számít, hogy milyen írási/olvasási sebességgel bír az SD-kártyánk, érdemes a lehető leggyorsabban venni.

Ha végeztünk a telepítéssel ([Finish] gomb), be kell lépnünk a rendszerbe az alapértelmezett pi felhasználónével és raspberry jelszóval. Ha elfelejtettük volna alapértelmezettnek beállítani a grafikus felületet, akkor az a startx begépelésével (és persze az Enter leütésével) indítható.

A Pi Store kínálatából bővíthetjük az alkalmazásokszertét, ha hiányozna a LibreOffice, valami játékra vagy szakirodalomra vágnánk. Az alapkészletben szereplő NETburst és Midori böngészők nagyon gyorsak, és kicsi az erőforrásigényük, de nem minden weboldalt képesek működtetni. A Midori például nem tetszett a Google Drive-nak, és a szolgáltatás újabb böngészőt kér, persze a kérés teljesíthető a Pi Store kínálatából vagy parancssorból. A boltban sok a fizetős szoftver is, de a legdrágább cím sem kerül két fontba.

Médialejátszó

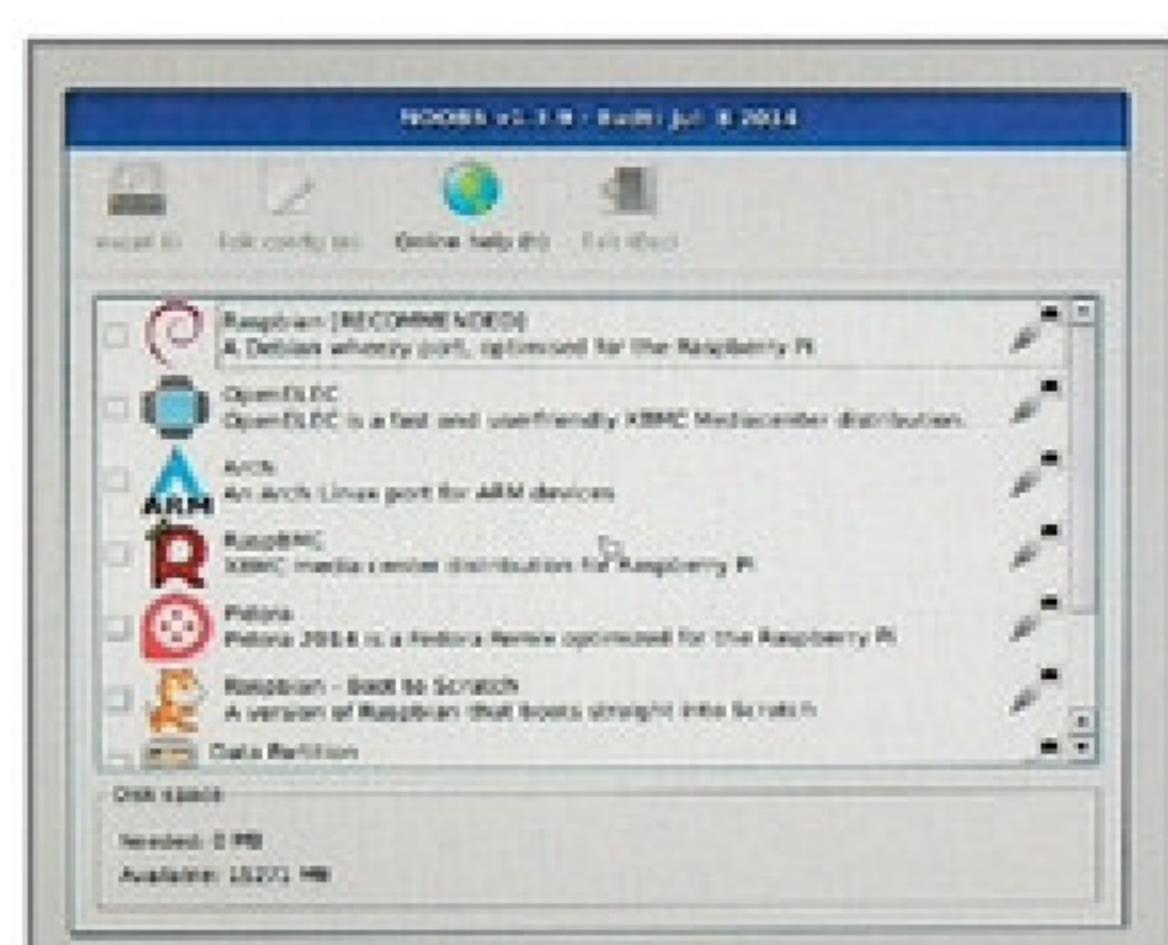
Ha a Raspbian nem érdekes számunkra, mert valamelyen célgéppé szeretnénk konvertálni a Pi-t, akkor is van miből választanunk. Az egyik legnépszerűbb ötlet a Pi médialejátszóként, médiaközpontként alkalmazása, amit a NOOBS is támogat: elég, ha újra előkészítjük a NOOBS rendszert egy leformázott SD-kártyára, majd a menüből az OpenELEC vagy RaspBMC rendszerek valamelyikét választjuk. A kis teljesítmény ellenére nagy felbontású videókat is képes lejátszani a Pi, de erőben jóval elmarad a mai mediaplayerektől. Emellett

nem mondhatnánk, hogy kezdők számára könnyen üzembe helyezhető lenne bárminyik XBMC változat is (fórumokon könnyedebb megoldásként javasolják a teljesen ingyenes és nyílt forráskódú Xbian rendszert – [xbian](#)). Számunkra úgy tűnik, hogy a médialejátszó-vonal nem annyira kézenfekvő a Pi esetében (arra sokkal inkább megfelelhet egy Banana Pi), vannak érdekesebb kihívások is.

Ha már asztali rendszerként megismerkedtünk a Pi-vel, akkor felmerülhet, hogy miért ne szolgálhatna miniszerverként. Erre jó a Raspbian Server Edition, amivel speciális kiszolgálói feladatok láthatók el, közvetíthetjük vele például egy webkamera képet ([hopp.pcworld.hu/117](#)). Csodálkoznánk, ha a telepítés és beállítás nem igényelne szakértelemet, minden esetben egy szerveralap rendelkezésre áll az érdeklődők számára. Vannak még páran a komolyabb, üzleti IT-területeken is, akik ki szeretnék aknázni az olcsó platform lehetőségeit. Az Elastic VoIP ([uelastix](#)) egységes kommunikációs központot (fax, e-mail szerver, VoIP-központ) kínál a Pi-re építve, egy 4 GB-os SD-kártyán. A Raspberry Pi Thin Client ([rpitc.blogspot](#)) segítségével vékonyklienssé alakítható kedvencünk, amely Microsoft RDC, Citrix ICA, VMWare View és OpenNX & SPICE rendszerekhez kínál hozzáférést.

Akadnak olyan alkalmazási példák, amelyek cseppet sem rugaszkodtak el a minden napoktól, sőt. Ilyen az Applet, amely az ajtócsengővel elindítja a bejárathoz szerelt Raspberry Pi-t, az pedig fotókat készít a csengető személyről, és push-üzenetben riasztja a tulajdonost, aki így akkor értesül a látogatásról, sőt a látogató személyéről is, ha épp nincs a házban, és nem hallja a csengő hangját ([hopp.pcworld.hu/117](#)).

Egri Imre PCW



NOOBS: abszolút kezdők is elboldogulhatnak a telepítővel

Elérhető ultra HD

Monitorok új generációja

Épp csak megjelent a piacon, már elérhető áron kapunk 4K felbontású monitort.

Leteszteltünk öt megfizethető modellt, hogy megtudjuk, érdemes-e már most váltani.

Hosszú évekre megtorpant a monitorok piaca: mindenki a mobileszközöket vagy a minél nagyobb képátlójú tévéket választotta; monitorból elég volt a sokéves, régi modell is. Éppen ezért a gyártók sem erőltették meg magukat – egészen mostanáig. A 3D alig-alig lendítette fel a monitorpiacot, ám a 4K felbontás, az új paneltechnológiák és a nagyobb átmérőjű modellek árának esése felébresztette a felhasználókat. A legnagyobb előrelépés a 4K, vagyis a 3860×2160-as felbontás, amely látványos minőségi javulást hoz úgy, hogy ehez sem kiegészítő szemüveg vagy egyéb eszköz, sőt, sok esetben még új számítógép sem szükséges. Meghökkentő, hogy a 4K megjelenése után nem is olyan sokkal már 200 ezer forint alá süllyedt a 28 colos UHD-monitorok ára. Ennek hátterében egy TN-panel áll, vagyis az alacsony árat úgy tudták elérni a gyártók, hogy felaldozták a tökéletes IPS-es képmínőséget. A tesztünkben szereplő monitorok kivétel nélkül ilyen, a Chi Mei Optoelectronics által gyártott panellel dolgoznak.

Az előnyök

A 4K-monitorok döntő többségükben 3860×2160-as felbontást kínálnak, ami a megszokott 16:9-es képarányhoz igazodik. Ez éppen a full HD négyeszerese, vagyis az előrelépés óriási. A 4K képmínőségre gyakorolt hatása szabad szemmel is jól látható, ráadásul PC esetében a hasznosság is kézenfekvő, hiszen négyeszer akkora asztalfelületen dolgozhatunk, sokkal több adat, program elfér a



Philips 288P6LJEB/00: rengeteg szolgáltatás, jó felépítés, viszont lehetne gyorsabb

mál, minden napos használathoz nem szükséges drága, speciális videokártya.

A 4K-modellek világában nagyjából azok a kényelmi funkciók köszönnek vissza, mint a full HD esetében. Nem ritka az USB HUB, az integrált hangszóró,

A 4K velejárói

Sajnos azonban nincs még minden előkészítve a 4K-hoz. Négyszer nagyobb lett a Windows asztal, amihez sokaknak még a 27-28 col is kevés lesz. Ezen lehet segíteni a skálázással, de minden elfogadhatóan csak a Windows 8-ban működik, sőt, még itt sem minden esetben. A klasszikus Windows programok jelentős része elmosódva vagy akár hibásan fog megjelenni az óriási felbontású monitoron.

A 4K-hoz használhatunk Dual Link DVI-t, HDMI-t és DisplayPortot is, ezt a tesztünkben szereplő összes modellen meg is találtuk, ám ez még nem jelenti azt, hogy minden egyik tökéletes a feladatra. A DL-DVI és a HDMI 1.4 ugyanis nem nyújt elegendő sávszélességet, ezért itt 30 Hz-re csökken a képfrissítési frekvencia. Egyedül a DisplayPort lehet a megoldás, illetve ha-

Bele tudnánk kötni a 4K-monitorokba, de tény, hogy hamar meg lehet szokni a 28 colos ultra HD-t

kijelzőn úgy, hogy nem takarja az egyik a másikat. Mindehhez jó esetben már egy három-négyéves PC is elegendő, a kapcsolat pedig lehet akár HDMI, akár DVI, akár DisplayPort. Ma már az integrált grafikus vezérlők is képesek akár 4K-s monitor kezelésére, vagyis a nor-

az audio-kimenet (a HDMI/DP-ről leválasztva), sőt, a fogyasztás is kellően alacsony. Mindehhez az óriási felbontást kihasználendő néhány új extra is belépett, amelyeknek sokan nagy hasznát vehetjük. Ilyen például a PiP, azaz kép a képben és a PbP, azaz duplaképes megjelenítés.



marosan a HDMI 2.0, ám ilyen VGA-ból ma még alig van (csak a GeForce GTX 900-as széria), a monitorok piacán pedig még senki sem támogatja.

Már most látszik, hogy a hátrányok felsorolása hosszabb, pedig a legfájóbbrol még nem is szóltunk. Ez a PC-s játékoknál jön elő. A játékok 4K felbontását beállítani pofonegyszerű, a látvány is sokkal szébb lesz; ez viszont négyeszer több feladatot jelent a VGA-nak, mint a full HD. Ha tehát 4K-s monitort szeretnénk játék-PC-nkhez, ne feledkezzünk meg egy felsőkategóriás, lehetőleg SLI/CFX-be kapcsolt videokártya-alrendszer beszerzéséről sem.

Acer CB280HK

Árát tekintve a felsőbb kategóriába tartozik az Acer ultra HD-monitora. A gyártó ennél a modellnél a teljesen fényes kávát választotta, ami a kibontás utáni pillanatban még jól néz ki, de amint hozzáérünk, meg fogjuk tapasztalni, hogy milyen kiváló ujjlenyomat-vonzó. A szintén fényes fekete monitor talpa kissé alulmérétezett, de a zsanérszerkezetével meg voltunk elégedve – bármilyen irányban könnyedén forgatható és döntethető a monitor, ahogy a pivot mód is csupán egy mozdulat. A beépített tápegységgel szerelt CB280HK-n ugyan USB-elosztót ne keressünk, cserébe a gyártó hangszórókat épített a monitorba, amelyek általános felhasználáshoz elegendők, de játékra és zenehallgatáshoz nem igazán ajánljuk őket. A szolgáltat-



Acer CB280HK: a fényes káva zavaró, ám a panel gyors

tások közül fontos megemlíteni a PiP-et, amihez ideális az MHL-képes HDMI-bemenet, és szerencsére a PbP-ről sem kell lemondanunk. Az Acer erénye továbbá az alacsony fogyasztás, ebben a mezőny legjobbja, igaz, nem sokkal. A monitor sebességével is meg voltunk elégedve: bemeneti késleltetéstől nem kell tartani, és a 60 Hz sem probléma.

Az Acer – egyelőre egyedülüként a piacon – rögtön két darab, 28 colos, TN-es

4K-modellt is piacra dobott majdnem azonos belsővel. Az eltérés minden össze egy kis nyáklap, amin a G-Sync felirat olvasható. Igen, már ultra HD felbontásban is elérhető Nvidia G-Sync-es monitor, de készüljünk fel, hogy a licencdij és egyéb változtatások miatt körülbelül 60 ezer forinttal többet kell fizetnünk ezért a modelltől. A 120/144 Hz itt sincs meg, csupán a 60 Hz – persze éppen ezért hatásos a G-Sync.

Dell P2815Q

A klasszikus, letisztult, profi Dell monitorok dizájnját követi az olcsó 4K-s modell, amivel mi nagyon könnyen megbarátkoztunk. Ez matt keretet, nem tollakodó, de elől elhelyezett gombokat és jól kezelhető OSD-t jelent. A talp lehetne egy kicsit nagyobb, de a kábelevezetés egyszerű és jó, továbbá nem jelent gondot a forgatás, döntés és a pivot mód sem (igaz, két kéz kell hozzá). A Dell monitor csatlakozói között megtaláljuk a szükséges DisplayPort-, mini-DisplayPort- és HDMI-bemeneteket, de sajnálatos módon a PiP és a PbP lemaradt. Kapunk azonban USB 3.0 HUB-ot, ami nagyon hasznos kiegészítés. A monitor képe alapvetően szép, éles, és a feketékkel sincs gond, azonban a költségcsökkentésnek áldozatul esett az UHD-skálázó egység is, így a monitor 3840×2160-as felbontás mellett még DP 1.2-n sem képes 60 Hz-es képfrissítésre. Ez hatalmas probléma, hiszen így játékra alkalmatlan, azonban van egy ennél is nagyobb gond, mégpedig a bemeneti késleltetés. Ennél a moni-



Samsung U28D590: alacsony ár, de az extrákat szűken szabta a Samsung

tornál kb. 100 ms-mal kell számolnunk, ami hihetetlenül magas szám, és ezért komolyabb munkára sem tudjuk ajánlani. A mozgások, az egérkurzor, a görgetés ilyenkor lassítottan, vagyis lomhán jelennek meg a kijelzőn; aki megszokta, hogy gyorsan dolgozik, annak ez rettegenesen zavaró lesz. Fogyasztása néhány vetélytársának a kétszerese. Aki mégis Dell 4K-ban gondolkodik, gyűjtsön inkább az IPS-es modellekre, ott ezek a problémák fel sem merülnek.

Samsung U28D590

A legújabb, minimalisták dizájnú külsőt kapta a Samsung olcsó 4K-s monitora, vagyis keskeny, nem tolakodó, bár sajnos fényes kávát, stabil, kecses talpat és nyakat. A dizájn nekünk nagyon tetszik, tényleg jól mutat a monitor akár otthon, akár az irodában, azonban ennek oltárán fel kellett áldozni némi funkcionálitást. Az U28D590-et így nem tudjuk sem elfordítani, sem pivotba forgatni, és a tápegység is kívülre szorult. Csak a megdöntést engedi a zsanér, és mivel itt TN-panellel van dolgunk, erre szükségünk is lesz, ha szeretnénk homogén, szép képet látni a monitor előtt ülve.

Technikai paraméterekben nem tér el jelentősen a többi versenyzőtől, bár érdekes, hogy a Samsung jelentősen nagyobb fényerőt adott meg. A fogyasztással nem volt gondunk, a bemeneteknél pedig nagyon örültünk a két HDMI-csatlakozónak. A hardveres extrák ezzel el is fogtak, sem hangszórót, sem USB Hub-ot nem kapunk, ellenben két HDMI-vel igazán jól kihasználható a PiP és a PbP is (bár MHL nincsen). Mindehhez nagyon agresszív árazás társul, így hiába a hardveres hiányosságok és a dizájn miatt elhagyott univerzális zsanér, ár-érték arányban mindenképpen ajánljuk a Samsung olcsó 4K-s monitorát.

Philips 288P6LJEB/00

A Philips 28 colos modelljében ismét a szokásos TN-panellel találkoztunk, ám emellé szép körítést készített a gyártó. A második legolcsóbb monitor dizájnban nem olyan extravagáns, mint a Samsung vagy a ViewSonic, viszont a tervezők ügyeltek arra, hogy a használhatóság és a szolgáltatások ne csorbuljanak, vagyis a monitor forgatható, dönthető, és pivot módba is állítható. A 60 Hz-es 4K felbonthoz a megszokott paraméterek tartoznak, ám a mezőnyben egyedülüként ez a monitor gyárilag kalibrálva érkezik, ami mindenképpen piros pontot érdemel, és

valóban, szabad szemmel is látható az előny. Zavaró tényező, hogy egy kis bemeneti késleltetés érződik DP 1.2 és 60 Hz mellett, de korántsem annyira, mint például a Dell P2815Q esetében.

A bemeneteknél hatalmas a tumultus, ugyanis mindenféle csatlakozó, még D-Sub is került a hátlapra – hogy minek, azt pontosan nem tudjuk. A szolgáltatások közül minden szükségeset és manapság divatosat megkapunk, továbbá nem kell nélkülözünk a beépített „multimédia” hangszórókat és az USB Hub-ot is (2+2 USB 3.0 és 2.0). Összességében ez az a 28 colos 4K-monitor, amely a doboz-

ViewSonic VX2880ml: sajnos csak 30 Hz-re képes, cserébe kapunk hangszórót



4K-monitorok

	Termék	Forgalmazó	Ár	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Válaszidő	Képfrissítés @4K
1.	Philips 288P6LJEB hopp.pcworld.hu/11778	Expert Zrt.	145 000 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	1ms	60 Hz
2.	Samsung U28D590 hopp.pcworld.hu/11779	Samsung Magyarország	139 800 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	1ms	60 Hz
3.	Acer CB280HK hopp.pcworld.hu/11780	Acer Magyarország	159 900 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	1ms	60 Hz
4.	ViewSonic VX2880ml hopp.pcworld.hu/11781	Ingram Micro	154 900 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	5 ms	30 Hz
5.	Dell P2815Q hopp.pcworld.hu/11782	MonitorGuru	141 400 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	5 ms	30 Hz

✓ van ✘ nincs ■ legjobb érték ■ legrosszabb érték



ból kibontva is szép képet ad, jól kezelhető, és minden, manapság fontos szolgáltatással felszerelték. Az már csak hab a tortán, hogy ára is igen barátságos.

ViewSonic VX2880ml

Látványos és igazán egyedi talpat terveztek a ViewSonic 28 colos 4K-s monitorának, amelyen mindenkinél meg fog akadni a szeme. Mindehhez természetesen nem az irodai, praktikus, hanem a fényes káva tartozik. Ez alól kivétel az alsó részen található két rács, ahová két, alapszintű használathoz épp elegendő hangszórót szereltek. A dizájn itt sem jár kompromisszumok nélkül, így az előre-hátra döntést leszámítva minden más mozgatásról le kell mondunk ennél a típusnál. Bemenetekből egy DisplayPortot, egy mini-DP-t és egy HDMI-t kapunk, és adott egy DP-kimenet is, hogy fürtözheszük a monitorokat. A kép minősége meggyezi a többi modellnél tapasztalattal, így a TN-panel színtorzítása hamar jelentkezik, amint nem pontosan szemből nézzük a kijelzőt. Sajnos a Dellhez hasonlóan a ViewSonic modellje is régebbi és/vagy olcsóbb elektronikát kapott, így hiába a DP-bemenet, 4K felbontás mellett csak 30 Hz-re képes a kijelző. Szerencsére a helyzet egy leheletnyit jobb, mint a P2815Q esetében, mert legalább itt a bemeneti késleltetés nem olyan rossz.

Összegzés

28 col, 3840×2160-as felbontás, alacsony árak és sok szolgáltatás; mi kellhet még? Az első generációs és IPS-paneles 4K-monitorokhoz mérten filléres, valójában 140-200 ezer forintos ultra HD-monitorok piaca igen egysíkú – már ami a képminőséget illeti. A 28 colos TN-panel szenved a technológia korlátaitól, így sajnos ezen a nagy képátlón hamar ki fog bukni, hogy a kép bizony nem tökéletes. Ugyanakkor a mé-



Dell P2815Q: a 30 Hz és a nagy input lag rontják le a pontszámot

ret ideális asztalra, és a nagy felbontás így már kezelhető; nekünk skálázás nélkül is kényelmes volt a Windows 8 felülete. A klasszikus, elavult kezelőfelülettel rendelkező programok elmosódottak lesznek, és ez igen zavaró lehet, de szerencsére már sok program alkalmazkodott a nagy felbontáshoz, és a böngészőknél is előny, hogy sokkal több információt láthatunk a kijelzőn.

A gyártók az egyen-panelhez hozzáadták saját extra szolgáltatásait, de a képminőségen hatalmas eltérésekre ne számítsunk. Ez alól kivételek a Dell és a ViewSonic modelljei, ahol sajnos még régebbi UHD-skálázót alkalmaztak, így ezek a monitorok DP 1.2 kapcsolaton sem képesek 60 Hz-es képfrissítési rátára. Emiatt játékra alkalmatlanok, de minket normál használat közben is rettenetesen

zavart a lomha képfrissítés (például ablakmozgatás, oldalörgetés során).

Bele tudnánk kötni ezekbe a monitorokba, de tény, hogy hamar meg lehet szokni a 28 colos 4K felbontást. Ha ilyen monitort vásárolunk, valójában a dizájn és az extrák fognak dönteni. Aki az előbbi tulajdonságot helyezi előbbre, a Samsung U28D590-nel lesz elégedett, de fontos tudni, hogy itt a funkcionálitás és a szolgáltatások limitáltak. Mindezért nemileg vigasztalhat, hogy egyben ez a legolcsóbb 28 colos 4K-monitor.

Tesztünk győztese a Philips 288P6LJEB, amely ha nem is a leggyorsabb, azért amit lehet, kihoz ebből a TN-panelből, gyárilag előre kalibrált, jól kezelhető, és az összes szükséges szolgáltatással felszerelték. Szerencsére mindezek mellett ára is kellően barátságos.

Erdős Márton PCW

Fényerő	Bemenetek	Méret	Fogyasztás (átlagos)	USB Hub	Beépített hangszórók	PIP/PbP	Pivot mód	Tápegység
300 cd/m ²	DL-DVI, DP, HDMI (MHL), Audio, DSUB	659×573×273 mm	50,5 W	USB 2.0/3.0 (2+2 port)	✓	✓/✓	✓	Beépített
370 cd/m ²	2×HDMI, DP	660,9×486,3×169,4 mm	37 W	✗	✗	✓/✓	✗	Külső
300 cd/m ²	DL-DVI, DP, HDMI (MHL), Audio	558,5×658,7×244,7 mm	35,5 W	✗	✓	✓/✓	✓	Beépített
300 cd/m ²	DP, mDP, HDMI (MHL)	659,9×510,6×242,1 mm	44 W	✗	✓	✗/✗	✗	Külső
300 cd/m ²	DP, mDP, HDMI (MHL)	550,3×661,3×204,1 mm	75 W	USB 3.0 (4 port)	✗	✗	✓	Beépített





UHD vs. WQHD vs. FHD vs. HD

Mindig jobb a 4K?

Az ultra HD jó, de ne várjon el a jobb képminőség. Megmutatjuk, melyik feladathoz melyik az ideális felbontás.

Kicsit olyan a 4K-monitorok megérkezése a piacra, mint anno az SSD-é volt. Az óriási felbontás mindenféle varázslat nélkül látványos, nyers számokban mérhető javulást hoz minden téren; ugyanakkor az átlagos PC-k és szoftverek még nem készültek fel rá. Az adatkapcsolatot jól meg kell választani, figyelni kell az operációs rendszerre, a klasszikus programok közül pedig csak kevés fogja megfelelően kezelni az óriási felbontást. És akkor még nem beszéltünk a 4K-s játékokról, amelyek még túl nagy falatnak számítanak szinte az összes videokártyának.

Utánajártunk, kinek érdemes akár már most 4K-monitorra váltania, és hogy milyen hozzávalók szükségesek ehhez. Cikkünkben saját tapasztalatainkat is megosztjuk, hogy prezentáljuk a különböző felhasználási szokásokhoz illő felbontást, illetve képátlót.

A 4K jó és rossz oldala

A monitorok és tévék 99 százalékán a 4K/Ultra HD jelölés egészen pontosan 3840×2160-as felbontást, vagyis 8 294 400 pixelt jelent, de már olyan kijelzők is vannak (LG 31UM97), melyeken a képarány 17:9-es, a felbontás pedig True 4K, vagyis Digital Cinema 4K: 4096×2160 képpont.

Amint rápillantunk egy 4K-kijelzőn egy 4K-videóra vagy játékra, rögtön látni fogjuk a megdöbbentő különbséget a full HD-hoz képest, és a szimpla Windows-asztal is

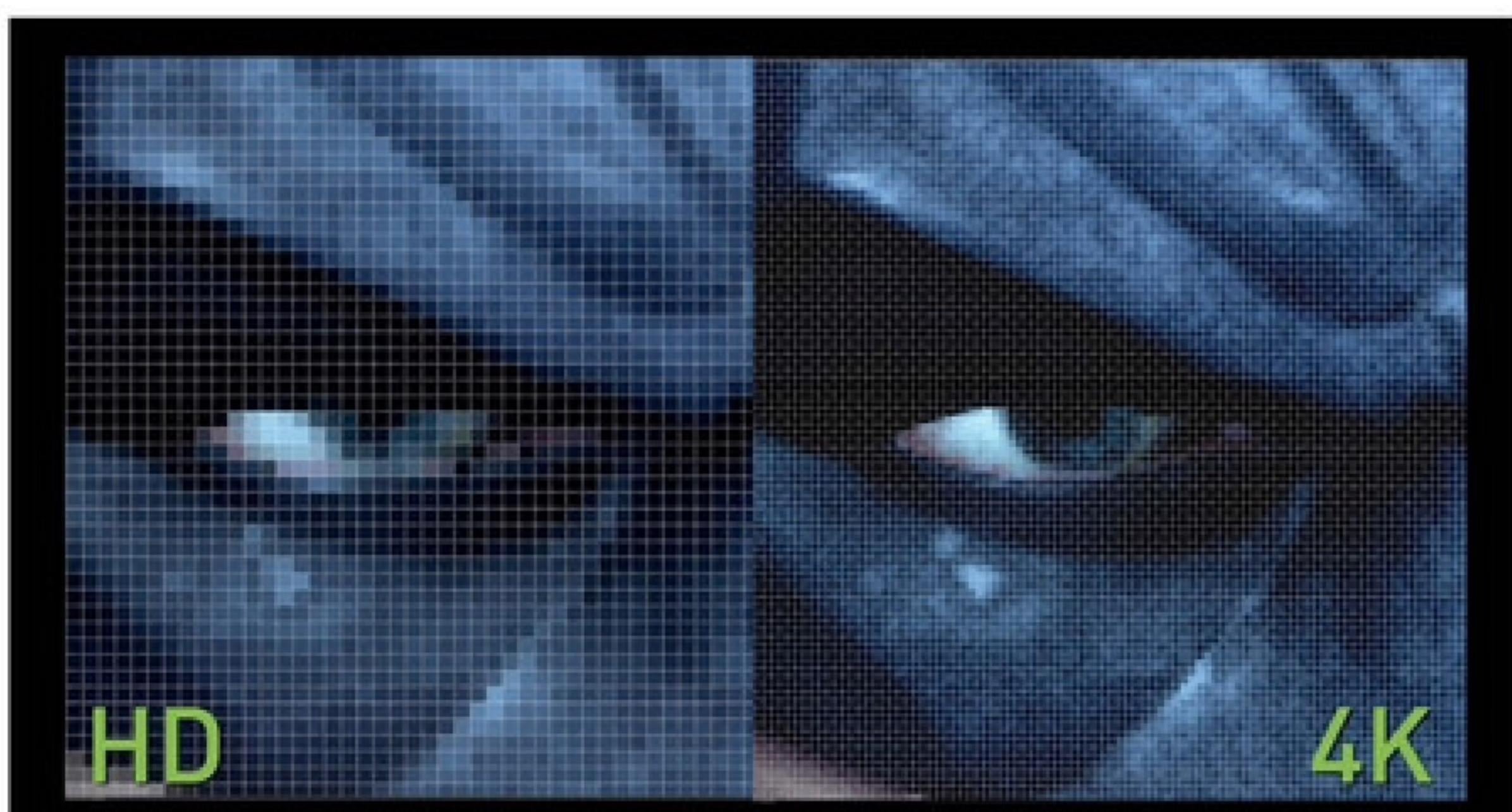
egészen máshogyan mutat. Ez a felbontás a látvány mellett hasznos is, hiszen négyeszer akkora asztalfelületen dolgozhatunk, sokkal több adat, program elfér a kijelzőn úgy, hogy nem takarja egyik a másikat.

Ugyanakkor hátrányai is vannak a 4K-nak, amelyek különösen most, a kezdeti időkben igen fájdalmasak lehetnek. Egyrészt a négyeszer nagyobb asztalfelülethez arányosan nagyobb képátló is kell, máskülönben olyan kicsik lesznek az ikonok, képek, feliratok, hogy nem fogjuk látni őket. Ez skálázási feladatot ró a rendszerre, ami a Windows 7-nek nem igazán megy, sőt, a legtöbb klasszikus program is borzalmasan néz ki 4K-monitoron. Windows 8.1-

ben már sokkal jobb a skálázás, a modern felület és a modern appok is jól viselik az óriási felbontást, ám sok klasszikus programnál komoly kezelőfelületi gondokat okoz mindez, sőt, egyes böngészők és weboldalak sem kezelik megfelelően az arányosítást és az óriási felbontást.

Kapcsolati gondok

A 4K-val nem csak a skálázás során akadhat gondunk. A kapcsolódást is újra kell gondolnunk, mert a népszerű HDMI itt már nem nyújt elegendő sávszélességet. A legtöbb mai eszközön HDMI 1.4 ki- és bemenetekkel találkozunk, ami full HD felbontásig és 60 Hz-es képfelrészítésig ide-



HD kontra 4K: jól látszik a különbség a Batman Arkham Origins játékból kiemelt képen

A FELBONTÁS VELEJÁRÓI

Minden felbontáshoz tartozik egy ideális képátló és csatlakozás. Érdemes ezekre odafigyelni, máskülönben romolhat a képminőség és a használhatóság.

HD

Tökéletes képet kapunk bármilyen digitális kapcsolattal, viszont a képátlót nem ajánlott túl nagyra választani. A belépőszintű notebookok általános felbontása ez.

Csatlakozás: DVI, HDMI 1.4, DisplayPort 1.2

Képátló: maximum 16 colig

Full HD

Az általános felbontás, amivel mobiltól kezdve a tévéig nagyon sok helyen találkozhatunk. PC-knél szinte minden feladathoz ideális, de nagyobb képátlóval zavaróan alacsony lesz (pixelesedés).

Csatlakozás: HDMI 1.4, DVI, DisplayPort 1.2

Képátló: 24 colig bármilyen

WQHD

Ideális középút a full HD és a 4K között. Nagyobb asztalfelületet ad, de még nem olyan sok a pixel, hogy játékra egy kb.

80-100 ezer forintos VGA ne tudná kellő sebességgel megjavítani, 27 colnál pedig a felskálázással sem kell törödnünk.

Csatlakozás: Dual-Link DVI vagy DisplayPort 1.2

Képátló: 27 col

4K

A legújabb órűlet, ami valóban jobb képminőséget hoz, de ehhez megfelelő gép, operációs rendszer és szoftverek is szükségesek. Ma még drága mulatság az ultra HD.

Csatlakozás: DisplayPort 1.2 (vagy majd HDMI 2.0)

Képátló: 27 colos vagy nagyobb



ális választás. A PC-ken WQHD-ig még a Dual-Link DVI is elterjedt, mert jó képminőséget ad, és a DL-DVI-kimenet is adott a legtöbb videokártyán, illetve alaplapon.

Az UHD felbontás azonban négyeszer több pixelt jelent, és ennyi adatot másodpercenként frissíteni nem lehet alacsony sávszélesség mellett. Amikor a megszokott HDMI-n vagy DL-DVI-on kapcsolunk egy 4K-monitort gépünkhez, készüljünk fel arra, hogy a képminőség ugyan szép lesz, a felbontás is a maximális, 3840×2160, azonban a frissítést lefelezi a gép, így be kell majd érnünk 30 Hz-cel. Ez általános felhasználás és filmnézés közben nem különösebben zavaró, de azért látható; játékhoz viszont alkalmatlan. Éppen ezért marad a DisplayPort 1.2, amely elegendő sávszélességet kínál. Idővel, ahogy a HDMI 2.0 elterjed, ez is alkalmas lesz a teljes értékű 4K kihasználáshoz, ám egyelőre még csupán a legújabb GeForce-okon fellelhető ilyen csatlakozó, 4K-monitoron még nem találkoztunk vele.

Kép a képben

Az óriási felbontással új értelmet nyert a PiP, vagyis a kép a képben szolgáltatás is: a másodlagos képet is teljes felbontásban nézhetjük úgy, hogy az közben csak a főkép negyedét takarja ki. Emellett más extrákkal is kedveskednek a gyártók. Például a PbP-vel, ami a Picture-by-Picture rövidítése, és annyit tesz, hogy a két be-

menetről érkező különböző képeket, a monitor két oldalán jeleníti meg, nem egymásra lapolva. Miután a monitor felbontása 4K, két full HD felbontású vagy egyedi, 1920×2160-as képet kaphatunk, ami munkához ideális méret.

Monitorajánló felhasználás szerint

Monitorválasztáskor vizsgáljuk meg, mire szeretnénk a legtöbbet használni kijelzőket vagy notebookunkat, és ez alapján válasszuk ki a felbontást.

Grafikai munka, videovágás: E munkához a 4K ideális, hiszen rengeteg minden elfér a képernyőn, sőt, a 4K-felvételket natív felbontásukban csodálhatjuk.

Amire vigyázni kell: A régebbi programok, köztük a korábbi Adobe szoftverek nem kezelik jól az ultra HD-t, ezért ezeket frissítenünk kell.

Játék: A 4K-hoz SLI/CFX-es csúcs-PC szükséges, ezért inkább a WQHD (2560×1440) felbontást ajánljuk, átlagosabb, középkategóriás PC-hez pedig a full HD bőven elegendő; és ezt még ki tudja hajtani egy 40-50 ezer forintos kártya is.

Amire vigyázni kell: A válaszidő kellően alacsony legyen; 10 ms felett már egy átlagos játékost is zavarni fog a lassú kijelző, de 5 ms körül már nem lehet nagy gond. Keményvonalas játékosok az 1 ms-os módelleket válasszák G-Synckel és 144 Hz-cel.

Egyszerű irodai munka: Notebookhoz a HD felbontás az általános, és 15 col környékén a legtöbb felhasználónak ez elegendő is. A full HD sem túlzás, ezen a sok megnyitott ablak jobban elfér.

Amire vigyázni kell: A legtöbb irodában neonvilágítás és/vagy nagy ablakok vannak, a monitorból feltétlenül mattot válaszszunk, máskülönben nagyon zavaró lesz a becsillanás a kijelzőn.

Professzionális irodai munka: Amennyiben sok programablakkal, komolyabb szerkesztőszoftverrel dolgozunk, érdemes kétmonitoros megoldásban gondolkodnunk, vagy még jobb, ha 21:9-es kijelzőt választunk. Ezknél a kávaillesztési problémával sem kell vesződnünk, áruk pedig nem elviselhetetlen.

Amire vigyázni kell: Többféle felbontásban lehet 21:9-es monitort kapni, de a csatlakozásra figyeljünk oda – meglegyen a 60 Hz-es frissítés.

Otthoni PC: A full HD ideális felbontás. Multimédiához tökéletes, jól mutatnak majd a képek és a videók, lehet rajta dolgozni, és a játék sem kizárt.

Amire vigyázni kell: A D-Sub még sok eszközön megtalálható, de inkább kerüljük, mert analóg, és rossz képminőséget ad. Az FHD-hez már a 20 col is ideális, de 24 fólé csak akkor menjünk, ha nem zavar a közelről észrevehető pixelesedés.

Erdős Márton **PCW**



Android 5.0

iOS 8.1

Windows Phone 8.1



✓ Szabadon alakítható, gazdag készülékválaszték

✗ Kevésbé biztonságos, fragmentált

✓ Jó ökoszisztemája, pofonegyszerű kezelés

✗ Drága készülékkínálat

✓ Modern felhasználói felület, szolgáltatások mély integrálása

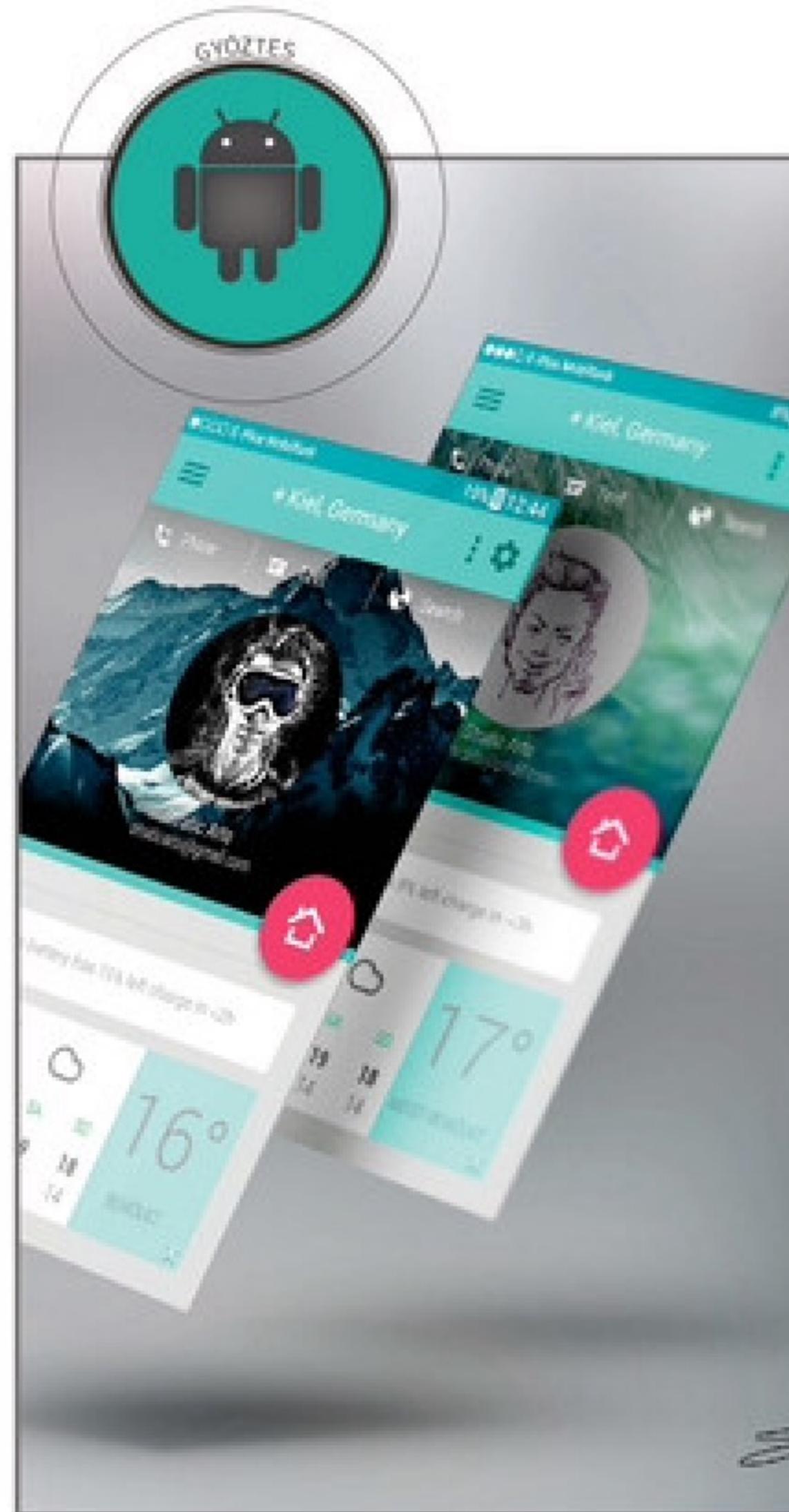
✗ Kevés applikáció és kiegészítő

Android vs. iOS vs. Windows Phone

Melyik mobilrendszert válasszuk?

Okostelefon vásárlásakor nemcsak a készüléket kell kiválasztanunk, hanem annak rendszerét is. Három eltérő karakterisztikájú platform verseng eltérő erősségekkel és gyengeségekkel; vajon melyik illik hozzád?





Felhasználói felület

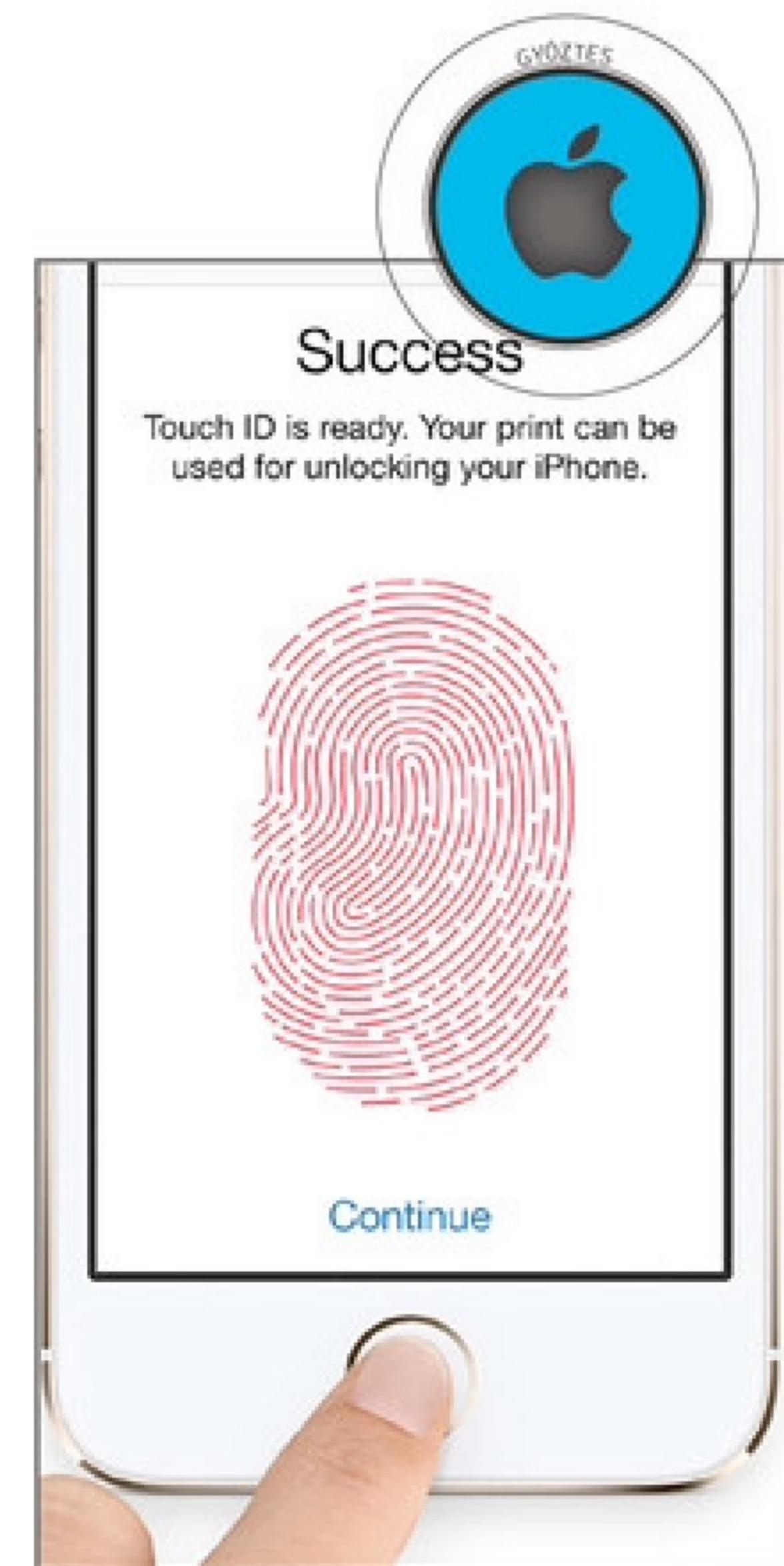
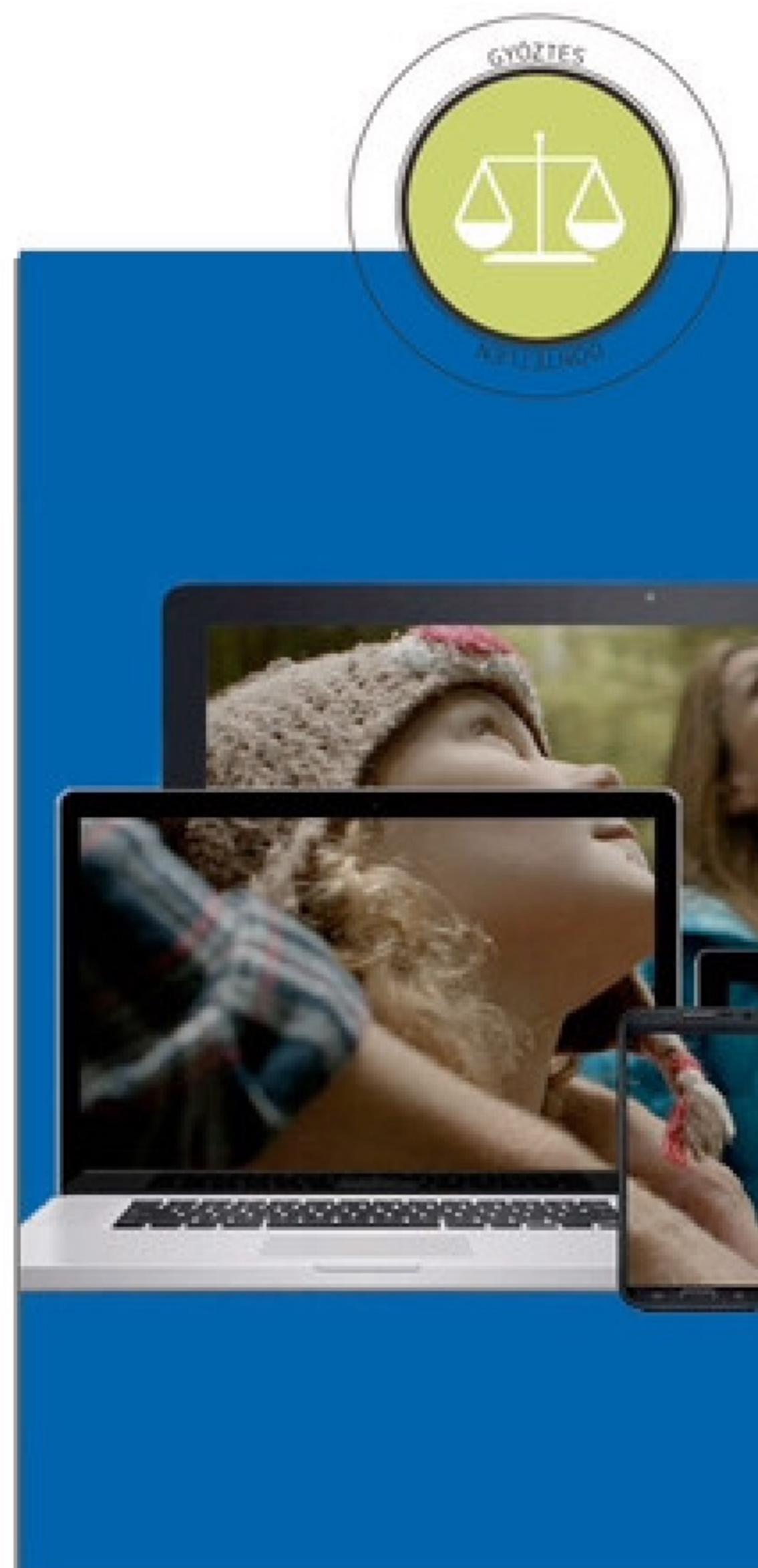
Ez az a részterület, ahol nem lehet bármielyik mobilplatformot kiemelni. Míg az iOS és az Android a hagyományos ikonokra épít, addig a Windows Phone csempézik. Utóbbinál a 8.1-es frissítés egy komoly hiányosságot orvosolt, azaz a rendszer felhasználói kaptak értesítési sávot, ami kétsegétszerűen nagyon hiányzott a redmondiak platformjából, habár véleményünk szerint egy kissé eltér a Windows dizájnfilozófiájától. Az interaktív csempék továbbra is adottak, amelyek az ikonoktól eltérően plusz információt képesek megjeleníteni, igaz, naprakészsgük nagyban függ a frissítés gyakoriságától, ami gyakran nem valós idejű. Az iOS ezzel szemben csupán az ikonokra helyezett számozásra képes, míg az Android widgetekkel dolgozik az értesítési üzeneteken felül. Az Apple rendszere ettől függetlenül minden bizonytalán a leginkább felhasználóbarát, felületén még egy laikus áttérő is könnyen eligazodik, minden a helyén van, az iOS felépítése rendkívül logikus, és a maga nemében szépnek mondható. Az Android L úgynevezett material dizájnjalával egyenrangú versenyzőként érkezik a versenybe flatikonjaival, minimalista, modern felületeivel és áttünnéseiivel. Kár, hogy tiszta Androidot csak ritkán kapunk, a gyártók ugyanis előszeretettel belepiszkálnak.

Személyre szabhatóság

Jók az átméretezhető csempék, örülünk, hogy a Windows Phone 8.1 már engedi saját háttérképek beállítását és a virtuális klaviatúra manipulálását, amely lehetőség egyébként immár az iOS 8-ban is megjelent a widgetszerű értesítésekkel együtt. Ezzel együtt tény, hogy az Android meszszé lekörözi riválisait, ha az átalakításról van szó. Igazából ez adja a Google operációs rendszerének fő erejét, és – ingyenessége mellett – ennek a képességének köszönheti rendkívül gyors elterjedését. Szinte mindenre felhúzható, szabad testre szabhatóságának köszönhetően. Engedi, hogy külső forrásból telepítsünk rá alkalmakat, launcherekkel pedig gyakorlatilag a felületének minden egyes apró részét átalakíthatjuk a rendszer fő ikonjaitól kezdve a zárolóképernyő felépítésig. Sokszínűségét mi sem bizonyítja jobban, mint hogy gyártónként eltérő kinézetet képes felvenni, míg a riválisok, pláne az iOS készülékei egy kaptafára készülnek. Ráadásul a root is az Android mellett nyert értelmet, ami ugyan hozzáértést igényel, ám cserébe teljesen átvehetjük a rendszer felett az irányítást. Olyan szabadság ez, amit az Apple és a Microsoft vélhetően még jó ideig nem fog jó szemmel nézni zárt platformjain, hiszen a nyitottság számtalan veszélyt hordoz magában.

Frissíthetőség

Nem terem túl sok babér az Androidnak e téren, pont szabad átalakíthatósága következményeként rendkívül fragmentált, és szinte még csúcskészülékeinél sem garantálható, hogy legalább két évig minden fontos frissítéshez hozzájutnak, a középső és alsó osztályban pedig még elkeserítőbb a helyzet. Kapnak is emiatt a droidosok hídeget-meleget a többi rendszer felhasználótól. A Windows Phone-vásárlók azonban egy ideje elcsendesedtek, legalábbis még az első áttérők, mikor kiderült, hogy a mangós, azaz 7.5-ös készülékek tulajdonosai rögtön lecövekeltek, hiszen a Microsoft nem tudta megoldani a hetes és a nyolcas verzió közti átjárást. Azt mondják Redmondban, hogy ez nem ismétlődik meg, de már nehéz nekik hinni. Az iOS hírnévét nem tépázzák hasonló botrányok, az Apple a korábbi szériáakra is addig tolja a rendszerfrissítéseket, amíg azok még elfogadható minőségben tudnak futni az adott eszközökön. Az update ráadásul egy hullámban megy ki a mobilokra, köszönhetően annak, hogy az Apple (és a Microsoft) kontroll alatt tartja ökoszisztémáját. A szabadon alakítható Androidnál ez egyáltalán nincs így, a Nexusok hamar hozzáférnek minden újdonsághoz, ám a gyártói modellek nél van, hogy több hónapot is várni kell, vagy soha nem érkezik meg az új verzió.



Applikációk

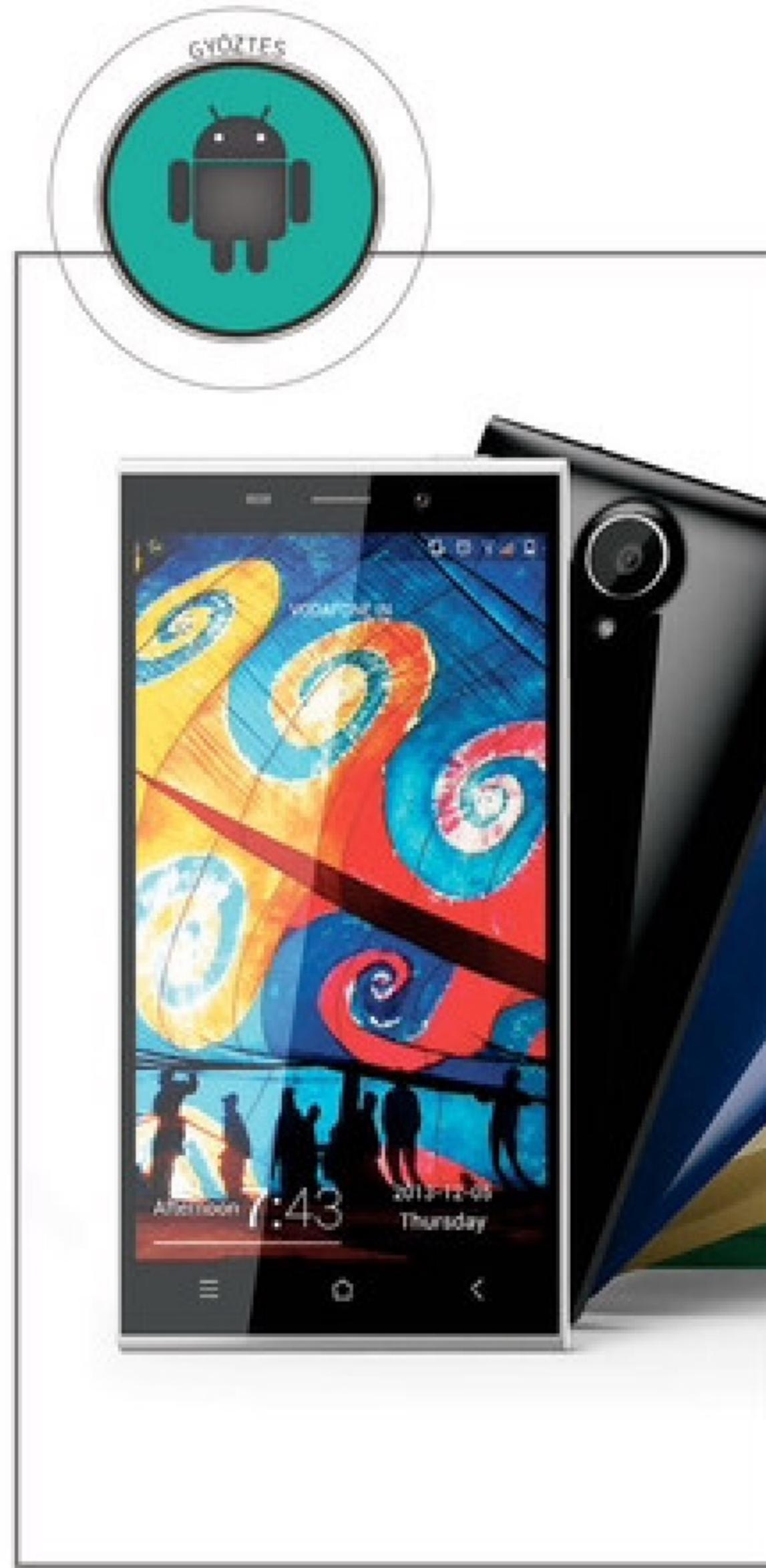
Ha az elérhető applikációk számát vizsgáljuk, akkor nagyjából négyzetes a különbség a Windows Phone és riválisai között (nyár végi adatok szerint 300 ezer aránylik az 1,2 millióhoz). Bár a Microsoft azzal védekezik, hogy a legfontosabb programok 90 százaléka már elérhető a platformján, valójában még mindig vannak nagy hiányzók, ráadásul a meglévők között minőségbeli különbségek is felfedezhetők. A jelenségre kézenfekvő a magyarázat: a fejlesztők szeretnék maximálizálni bevételeiket, ezért jellemzően előszörként arra a platformra céloznak, amely elterjedt és fizetőképes felhasználói táborral rendelkezik, azaz az iOS-re. Ezután vagy egyre inkább ezzel párhuzamosan elkészül az androidos variáns is, amellyel a lehető legnagyobb tömeget lehet elérni. A Windows Phone változat viszont utoljára kerül napi rendre, már ha egyáltalán elkészül. A Microsoft tehát esélytelen ebben a versenyben, az Apple és a Google rendszere viszont látszólag fej-fej mellett halad, ha az appok száma alapján rostálunk. Ha ezen túllépünk, egyértelművé válik az iOS elsősége, hiszen a Google Play piactérén viszonylag magas a gyenge minőségű applikációk aránya, sokkal magasabb, mint amit az App Store-nál megfigyelhetünk.

Integráltság

Minden szentnek maga felé hajlik a keze. Nincs ez másként a mobilplatform-gyártók esetében sem, mindenki a saját ökoszisztemájához próbálja láncolni vásárlóit. Az iOS mögött ott van az iCloud, amelyen keresztül könnyedén szinkronban tarthatjuk névjegyeinket, dokumentumainkat és fotóinkat a többi iOS- és OS X-eszközeink között. Sőt, a rendszer 8.1-es verziójával Macbook és iMac gépünkön is megjeleníthetjük az iOS üzeneteit valós időben, és reagálhatunk azokra. Olyan szintű integráció ez, ami remélhetőleg a többi platformban is megjelenik majd. Nem lehet azonban még győztest hirdetni, hiszen az Android mögött ott van a Drive és a többi Google szolgáltatás, amelyek szintén az alapját adják a platformnak, legyen szó közös naptár-ról, névjegy- vagy fotóalbumról. Ráadásul applikációkkal, rootolással még magasabb szintre lehet emelni a külső szolgáltatások integrálását, ami a többi platformnál csak nehézkesen vagy egyáltalán nem végezhető el. A Windows Phone sem marad el a riválisoktól, sőt, a Microsoft platformjába a OneDrive mellett a Skype és a közösségi oldalak (Facebook, LinkedIn, Twitter) java is mélyen beépül. VoIP hívásra például rögtön tárcsázáskor lehetőségünk van, illetve az asztali és mobil Windows közti átjárás is egyre jobb.

Biztonság

Elérkeztünk ahhoz a ponthoz, ahol az Android nem rúghat labdába. Jelenleg ugyanis a Google rendszere a legkevésbé biztonságos, mivel a legtöbb mobilvírus e platformot célozza meg, egyszerű fragmentáltsága, másrészt nagyfokú szabadsága miatt. Míg az Apple és a Microsoft megoldásánál nem lehet külső forrásból appokat telepíteni, addig az Androidnál nincs ilyen megkötés; sokan élnek is a lehetőséggel, és illegális forrásból próbálnak beszerezni egyébként fizetős alkalmazásokat. A probléma az, hogy a torrentoldalakon és a feketepiacokon rengeteg rosszindulatú program fedezhető fel, így viszonylag könnyű megfertőződni, ha arrafelé tévedünk. Ám akkor sem sokkal jobb a helyzet, ha a legális utat járjuk, az Android ugyanis nem titkosítja háttértárat, így az ellopott/elveszett telefon adataihoz illetéktelen személyek is könnyedén hozzáférhetnek. A Windows Phone-nál már jobb a helyzet, viszont csak a belső háttértárat zárja el, a be helyezett SD-kártyát nem. Az iOS ellenben erre is figyel, elsőségét kisebb részben ennek köszönheti – aminél sokkal fontosabb az ujjlenyomat-alapú azonosítás megjelenése, amit az iOS 8 immár egy teljes körű jelszókezelőként használ, azaz akár egy weboldalra is beléphetünk csupán az új-junkat használva.



Üzemidő

Aki már használt huzamosabb egy okostelefont, az pontosan tudja, hogy a hosszú üzemidő rendkívül fontos, hiszen napjaink csúcsmobiljai intenzív használat mellett akár egy napon belül is lemerülhetnek. Kissé nehéz is e szempont alapján igazságot tenni – mivel az akkumulátor mérete és az elérhető szolgáltatások készülékenként eltérnek –, ám nem lehetetlen. Mindegyik platformfejlesztő megpróbálja optimalizálni a fogyasztást, valamint olyan eszközt adni a felhasználók kezébe, amelyvel nyomon követhetik az energiazabáló appokat és folyamatokat. E téren leghátról az iOS kullog: legújabb kiadásában ugyan már megjelent egy felület, ahol nyomon követhetjük a programok fogyasztását, ám takarékos üzemmódot nem kapunk, pedig a sokkal fiatalabb Windows Phone-ba már beépítették e funkciót. Az Android ennél is tovább ment legújabb, L kiadásával, a rendszerbe épített Volta technológiá és az új ARM-futtató környezet segítségével drasztikusan csökkent a fogyasztása, a Nexus 5 üzemideje például a mérések szerint 345 percről 471 percre nőtt, ami a takarékos üzemmóddal még tovább kitolható. Söt, ha e szempont kiemelten fontos számunkra, a népes androidos mezőnyben könnyen találhatunk rendkívül hosszú üzemidőre is képes mobilt, például a Samsung Galaxy S5-öt.

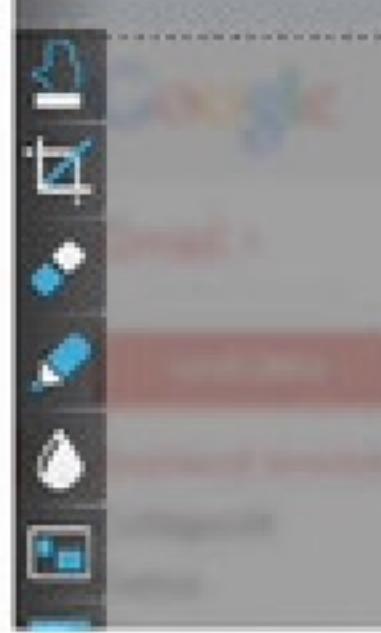
Készülékek

Évente megjelenik két-két újabb iPhone és iPad, és nagyjából ennyiben ki is merül az iOS-es készülékválaszték. Mindegyik Apple mobileszköz a csúcskategóriát képviseli, így – habár tavaly pletykáltak erről – megfizethető iPhone vélhetően soha nem lesz, és ez nagyon sok vásárlót kizárt a felhasználók köréből. A Windows Phone esetén egy fokkal jobb a helyzet, bár jelenleg leginkább a Lumia készülékek reprezentálják a platformot, ahol a kinálatban az 520-tól az 1520-ig terjed a skála. Előbbi rendkívül kedvező áron érhető el, miközben a rendszer kellően stabilan fut rajta, ami alapján nem meglepő, hogy az olcsó windowsos mobilok a legnépszerűbbek; sok esetben sokkal jobb vételt jelentenek az azonos árú androidos modelleknek. Ettől függetlenül a készülék-felhozatalt tekintve a Google rendszere kiemelkedő, az olcsó kínai modellektől kezdve egészen a neves csúcsmodellekig terül a paletta. Van egy rakás dual-SIM-es, strapabíró, kísérleti androidos darab, köztük olyan is, amely egyben egy kompakt fényképezőgép. Mivel a rendszer használatáért nem kell licencdíjat fizetni, a kisebb gyártók is előszeretettel telepítik, és mivel ezek a cégek próbálnak folyamatosan valamilyen egyedi megoldással kitűni, szinte mindenrendszerűen érkeznek a különleges Android-készülékek.

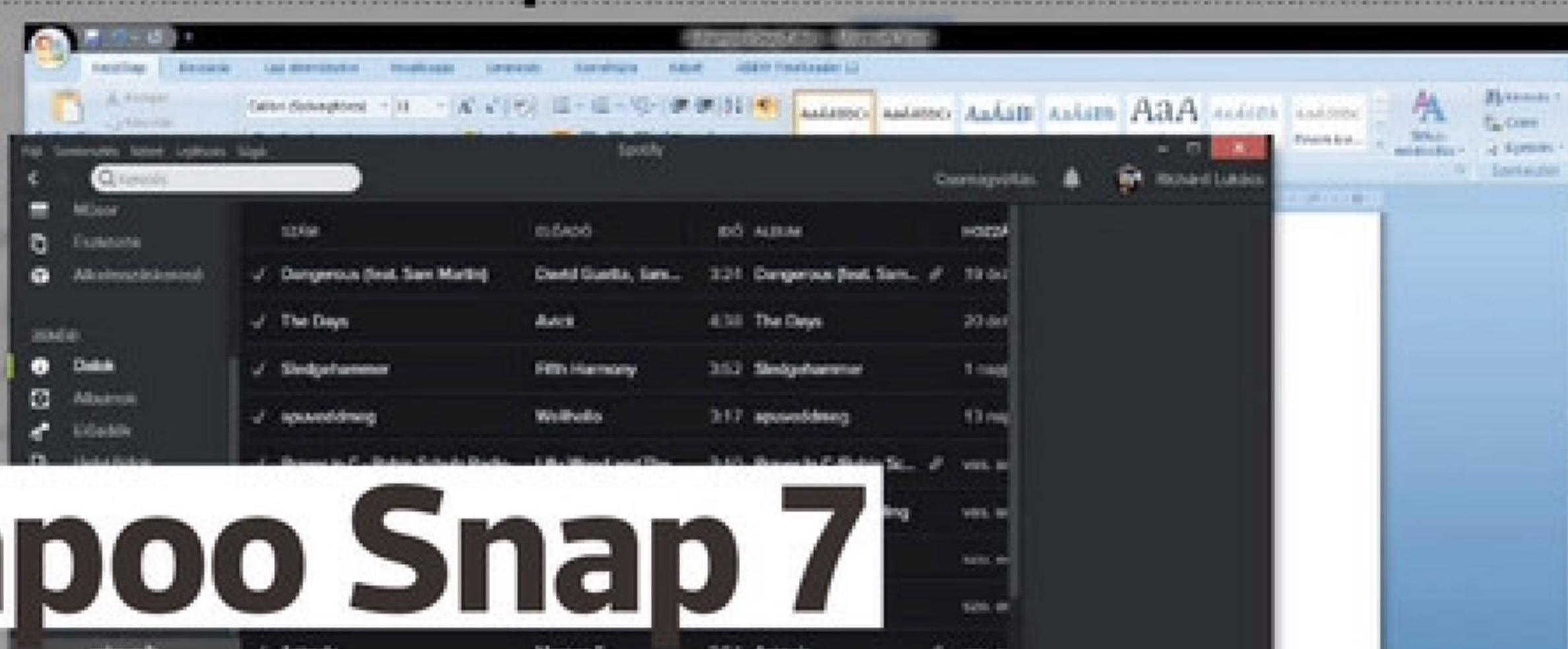
Kiegészítők

Minél elterjedtebb egy készülék, annál több kiegészítőt készítenek hozzá. Az iPhone ehhez remek háttérteret ad, nem csoda, hogy a hozzá illő tokok szinte a legkisebb bazárokban is megtalálhatók, illetve tele van a piac iPhone-dokkolós hangfalakkal. Nincs olyan Android- vagy Windows Phone-telefon, aminél ilyen széles lenne a lehetőségek tárháza. Próbálkozik ugyan a Samsung és a Nokia (immár Microsoft) is, ám saját erőből nem tudják lekörözni az Apple köré szerveződő gazdag ökoszisztemát. A vezetékmentes kapcsolatot használó univerzális kiegészítőknél szintén megfigyelhető az iOS fölénye, például az első drónok rendre csak az Apple rendszerét támogatták. Mivel az Apple felhasználói jellemzően fizetőképesekből a többi platform felhasználóinál, a kiegészítők gyártói első körben őket célozzák meg, a mihamarabbi megtérülés jegyében. Mindemellett úgy tűnt, hogy az Android az okosórák területén előnybe kerül, ám Cupertinoban hamar reagáltak a veszélyre az Apple Watch bejelentésével, sőt még a Microsoft is piacra dobta első csempés kiegészítőjét. S ha ez még nem lenne elég, hamarosan az első olyan autók is érkeznek, amelyeket kifejezetten az iOS támogatására fejlesztenek ki.

Molnár József PCW

Ashampoo®
Snap 7A szoftver megtalálható a PC World Pluson
a Teljes verziók között

Felturbózott képlopó



Ashampoo Snap 7

Akadnak helyzetek, amikor a windowos képernyőmentés már nem szolgálja ki igényeinket – ilyenkor jó, ha kéznél van a Snap 7.

Ár: 19,99 EUR, a PC

World olvasónak ingyenes

Forgalmazó:
Ashampoo GmbHWeb:
hopp.pcworld.hu/11/50

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ar/érték:



Adatok:

- képernyőkép mentése
- videók készítése
- mentett képek szerkesztése
- időzített képlopás
- komplet weboldalak rögzítése
- mentés felhőtárhelyekre
- több objektum egyidejű rögzítése

Már a számítástechnika hőskorában is jelen volt a Print Screen gomb, ám funkcionalitása az évek során nem igazán változott, míg ez idő alatt a hardverek és a futtatott alkalmazások jelentős átalakuláson estek át. A képernyőlopó billentyű leginkább annak köszönheti háttérbe szorulását, hogy a szoftverpiacról már bárki könnyedén beszerezhet olyan eszközöket, amelyek segítségével nem csupán statikus képeket helyezhet a vágólapra, hanem akár animációkat vagy videókat is rögzíthet mindenkorán kattintással. Az Ashampoo Snap 7 telepítésével egy széleskörűen alkalmazható és számos hasznos funkcióval felvértezett képernyőrögzítő alkalmazással gyarapodik számítógépünk szoftverarzenálja.

Apró finomítások

A program első pillantásra nem sokban különbözik a Snap 6-os verziójától (köszönhetően annak, hogy a menüként funkcionáló beúszó eszköztár kialakítása megtartotta a bevált elemeket), ám rövid használat után kiderül, néhány lényeges kiegészítés azért akad a friss változatban. Az alapvető fotós és videós funkciók természetesen most is rendelkezésünkre állnak, az átláthatóság kedvéért pedig az egyes elemekhez tartozó ikonokat kategóriákba rendezve találjuk a kurzorunk mozgatására felbukkanó felületen. Az egyszerű képernyőmentésen kívül a program közreműködésével akár egész weboldalak aktuális állapotát rögzíthetjük kép formáumban, sőt időzítő beállítására is lehetőségünk nyílik. A jelenlegi verzióban debütált új eszköz segítségével az épp futó alkalmazásaink ablakairól készíthetünk különálló fotókat, amelyeket előre beállított elrendezésben ment el a program. A rögzített felvételek mellé – képek esetén – egy funkcióban gazdag szerkesztési felületet is kapunk, ahol a kívánt módosításokat néhány egérmozdulattal végrehajthatjuk. Videós tekintetben már kissé szerényebb opciók állnak rendelkezésünkre (kiemel-

hetjük vagy eltüntethetjük az egérmutatót, megjeleníthetjük a kattintásokat), a kész felvételek módosítását pedig kizárolag külső app közreműködésével valósíthatjuk meg. Bár az applikáció átesett egy kis ráncfelvarrásos optimalizáláson – melynek köszönhetően futtatása az elődjéhez képest kevésbé terheli meg rendszerünket –, még mindig képes esetenként a szükségesnél néhány másodperccel hosszabb ideig gondolkodni egy-egy munkafolyamat végrehajtása során.

Üzembe helyezés

A program telepítője a Windows beállításait használva magyar nyelven indul el. A telepítéshez internetes aktivációs kód szükséges, amit az installálás során másodikként felugró ablak [Ingyenes felszabadítás – kulcs kérése] gombjára kattintva szerezhetünk be. A klikkelés az Ashampoo teljes verziós kulcskérő honlapjára navigál minden. A kulcskérés nem bonyolult művelet: írjuk be e-mail címünket, majd kattintsunk a [Teljes-verzió-kulcs kérése] gombra. Ha már regisztrált Ashampoo-ügyfelek vagyunk, azonnal megkapjuk a kulcsot a weboldalon történő bejelentkezést követően, ellenkező esetben meg kell erősítünk e-mail címünket, és megadunk pár adatunkat. A kapott kódot a telepítő ablakába gépeljük be (vagy a vágólapról is beilleszthetjük), majd válasszuk az [Aktiválás most!] gombot. Ha helyesen adtuk meg a kódot, a megjelenő [Tovább] gombra klikkelve folytathatjuk a telepítést, melynek végeztével a teljes verziós szoftver boldog tulajdonosai leszünk. Az installálás közben figyeljünk jól; ha nincs szükségünk az Advanced Driver Update segédprogramra, akkor a megfelelő lépésnél válasszuk a [Nem, köszönöm] lehetőséget.

Lukács Richárd **PCW**

ELŐNY: sok funkció, beépített képszerkesztő, videorögzítő

HÁTRÁNY: a videók nem szerkeszthetők, néha lelassul



Szerver vagy felhő? Van választás

Amennyiben cége szerverét saját tulajdonában érzi csak biztonságban, rendelkezésre áll a piacon olyan megoldás, amely lehetővé teszi, hogy nagy összegű beruházás nélkül tartsa házon belül a rendszerüzemeltetést.

A Telekom felmérésé szerint a 10-50 főt foglalkoztató magyar cégek közel kétharmada saját szervereket alkalmaz, hiszen továbbra is sokan vannak azok, akik bizalmatlanok a virtuális irodai környezettel szemben. „Ezért kidogoztunk egy olyan megoldást, amely lehetővé teszi a vállalkozások számára, hogy saját tulajdonú szerverrel rendelkezhessenek, ugyanakkor mégse kelljen mindehhez hatalmas összegeket beruházniuk” – mondta Árvai Gergely, a Magyar Telekom IT szolgáltatások marketingmenedzsment ágazatvezetője.

A kedvező, szervervásárlási ajánlatban Dell, HP és Fujitsu szerverek kedvező részletfizetéssel vásárolhatók meg 0 Ft kezdőrészlettel, 24 vagy 36 havi, kamattmentes részletre. A Dell Conf1 PowerEdge R320 például már 0 Ft-os kezdőrészlettel, (nettó) 15 511 Ft-os 36 havi részletre elvihető (egy összegben 529 578 Ft).

Ugyanakkor a saját szerverekkel már rendelkező cégeknek is kínál hosting- és kollokációs szolgáltatásokat a Telekom – ezek a szerverekkel kapcsolatos összes feladatot magukban foglalják, a terület- vagy szerveralapú elhelyezéstől kezdve a cseregép biztosításáig és az értéknövelt szolgáltatásokig. Ez utóbbi megoldások nemcsak kiküszöbölik a gépek meghibásodásából eredő adatvesztéket, de még a távoli munkavégzést és a dokumentumok megosztását is lehetővé teszik, sőt je-



Árvai Gergely

lentősen csökkentik az informatikai költségeket. Ráadásul amennyiben adatparki elhelyezést is választ, akkor alacsonyabb havi részlettel vásárolhatja meg a kívánt szervert! Ha pedig meggondolná magát, akkor a saját szerverről bérelt vagy virtuális szerverre való áttelepülés sem jelent így extra kockázatot.

A Telekom felméréséből az is kiderült, hogy sokan tartanak a felhőalapú szolgáltatások költségigényétől, fontos azonban,

hogy a szervervásárlás és -bérlet árainak, illetve ezek felhőalapú alternatívája, a virtuális szerver költségeinek összehasonlítása téves eredményt hozhat, hiszen a két szolgáltatás más és más feladatokra javasolt. A legtöbbben azonban a biztonságukat féltik – alaptalanul. „Egy nagy szolgáltatónál felépített rendszer a méretéből adódóan is több olyan biztonsági és védelmi tulajdonsággal rendelkezik, mint a szigetszerűen felépített kisebb és ezzel egyszerűbb, sebezhetőbb kialakítások” – oszlatja el az aggodalmakat Árvai Gergely.

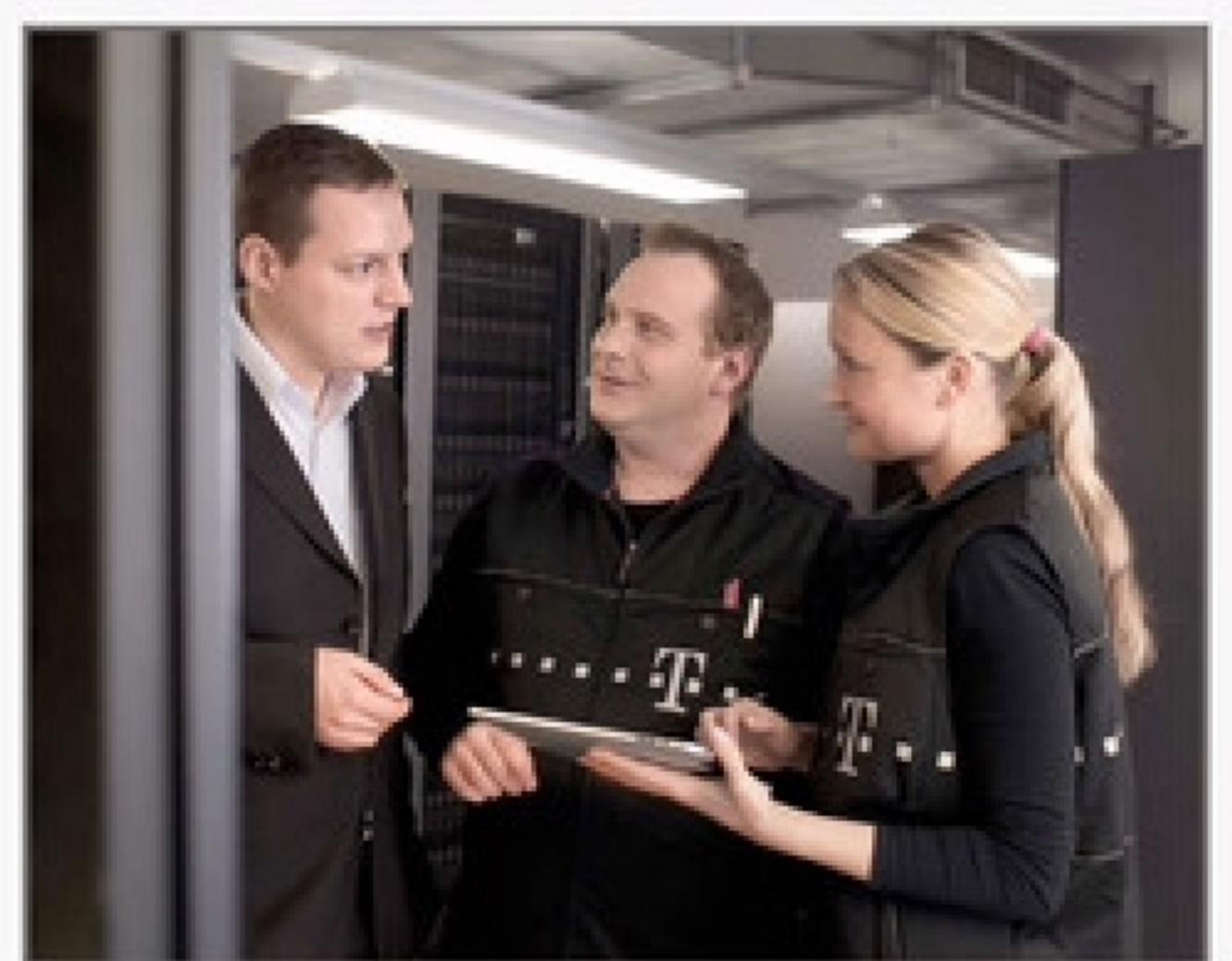
A döntéshozók háromnagyede alapvetően ellenállással fogadja, hogy a rendszer-üzemeltetés felelősségeit ki kellene adni egy harmadik személynek/szolgáltatónak. „Számos érvünk van amellett, hogy a cégek inkább felhőszolgáltatást vegyenek igénybe, de igyekszünk megérteni és méltányolni ügyfeleink igényét. Ha viszont jobban belegondolunk, akkor egy e-mail küldése esetén sem vizsgáljuk, hogy az adat hogyan jut el A pontból B pontig, és eszünk ágában sincs visszatérni a faxra” – szögezte le a szakember.

A Telekom már számtalan olyan megoldást kidolgozott, amelyekkel a költségérzékeny hazai kkv-k informatikai ellátottságát igyekszik javítani. Ilyen például az Office 365 szolgáltatás bevezetése, a virtuális szerverek használata, a notebookok vagy szerverek adatainak archiválása a biztonságos Adatparkban.

(x)

MELYIKET VÁLASSZAM?

Alapvetően két kérdésre kell megadni a választ, hogy eldönthessük, vásárolni vagy bérlni szeretnénk egy szervert, esetleg egy virtuális vasat választanánk. Az első kérdés, hogy mekkora erőforrású alkalmazásaink vannak. Ha kevesebb, mint egy különálló, ma már nagyteljesítményű szerver, akkor költséghatékonyさ miatt is érdemes a virtuális szervert választani. Ha nagyteljesítményű alkalmazásaink vannak, akkor a szervervásárlás vagy bérlet pénzügyileg jobb megoldás lehet. A második kérdés, hogy mekkora rendelkezésre állást várunk el a rendszertől. Ha magasat, akkor a virtuális szerver a jó megoldás, hiszen az ott kialakítható rendszerek minden elemében duplikálva vannak, míg különálló szerverekből egy teljesen redundáns rendszert kialakítani a többszörösébe kerül egy virtuális rendszernek.



A PC World előfizetői egy évig ingyen használhatják a program friss verzióját. Részletek a 12. oldalon



0
Fájl karanténban

19 201

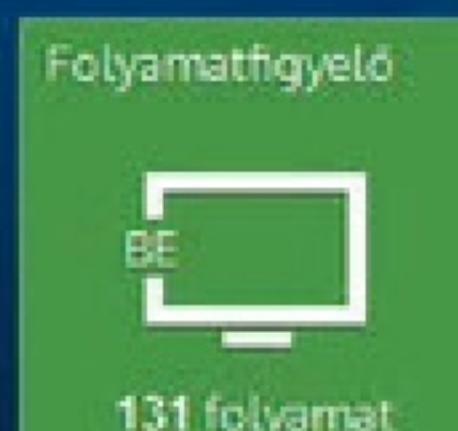
Fájl megvizsgálva

0

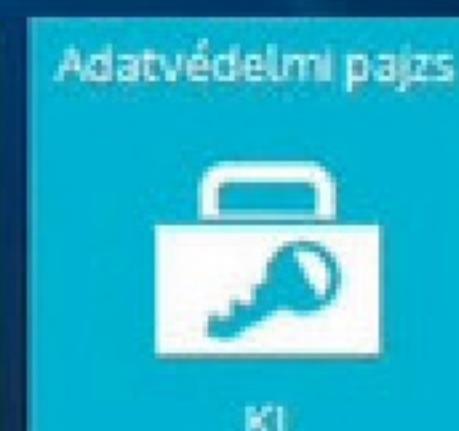
Támadás
blokkolva



ENGEDÉLYEZVE
Kezdőlap



131 folyamat



KI



Szíre lép a terminátor

Panda Internet Security 2015

Megújult víruskereső-motorral, Wi-Fi-felügyelővel érkeznek a Panda 2015-ös biztonsági csomagjai, amelyek a zsaroló vírusok ellen is hatékonyan tudnak fellépni.

Ár:
13 990 Ft (ev/gép),
16 490 Ft (ev/3gép)

Forgalmazó:
Panda Security

Web:
hopp.pcworld.hu/1159
teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



Adatok:

- XMT, közösségi intelligencia-alapú vírusvédelem
- új Wi-Fi-monitor
- integrált személyi tűzfal, behatolásvédelemmel
- adatvédelmi pajzs
- részletesen paramétrezhető szülői felügyelet
- folyamatfigyelő és alkalmazásvezérlés
- többplatformos védelem (Windows, Mac és Android)

Mindig is élen járt a felhőalapú, azaz közösségi intelligencia vírusvédelmi alkalmazásában a spanyol Panda Security. Friss csomagjukban az eddigieknel is hangsúlyosabb szerep hárul az online vírusadatbázisra, miközben a lokális szignatúrák számát csökkentették. Ennek hatására az Internet Security 2015 minden összes 280 MB-ot foglal el a merevlemezen, miközben a riválisok 400-500 MB-ot lazán összedobnak az installálás során. Előnye, hogy nem kell egy méretes víruslistát kezelní lokálisan, ami plusz terhet vesz le a merevlemezről; cserébe nagyobb hálózati adatforgalmat generál, ám ez a korlátlan vezetékes internetelérések mellett nem jelenthet problémát. Persze adódik a kérdés, hogy mi van akkor, ha egy gép csak ritkán merészkezik ki a netre. Ekkor sem kell aggódnunk, mivel a szükséges lokális mintákkal és a viselkedéselemzéssel az ismert vírusokat fülön csíphetjük. Nulladik napi támadások pedig ritkán érkeznek pendrive-ról.

Extrém védelem

A 2015-ös termékek újdonságainak listája nem túl hosszú, ám lényeges módosítások történtek a motorháztető alatt. Egyrészt mindenki verzióba került a Panda XMT (Extreme Malware Terminator) Smart Engineering megoldása, amely a marketingszöveg szerint több védelmi mechanizmus egyesítésével hatékonyabban lép fel a kártevőkkel szemben. Jelenléte érezhető, hiszen bevezetéssel a Panda megtáltosodott a független víruslaborok tesztjein. Az AV-Test.org a védelem szempontjából az F-Secure, a G-Data, az ESET és például a Kaspersky megoldásával említi egy lapon a szoftvert, miközben az AV-Comparatives novemberi jelentése árnyalja a képet, amely az elit mezőny végére helyezi a Pandát, ám összességében ez egyáltalán nem rossz eredmény.

A friss végpontvédelmekben megtalálhatuk az újonnan bevezetett Wi-Fi-felügyelőt is, amely egy nyílt hálózaton keresztül képes észlelni az il-

letéktelen behatolásokat. Megjelent az adatvédelmi pajzs, amellyel meghatározhatjuk, hogy a védett tartalmainkhoz mely programok férhetnek hozzá és milyen jogosultságokkal (legyen szó egy könyvtár- vagy kiterjesztésalapú beállításról). Így ha egy engedélyel nem rendelkező folyamat szeretne például olvasni a dokumentumaink között, azonnal értesítést kapunk.

Csempés műzsa

Nem változott ellenben a felhasználói felület. Továbbra is erősen a Windows 8-hoz igazodik, azaz az egyes funkciókat csempéken keresztül érhetjük el, sőt a rendszerhez hasonlóan fogd és vidd módszerrel átrendezhetjük azokat, illetve a [Szerkesztés] gombra kattintva akár el is távolíthatjuk az egyes funkciókat, illetve újabbakat lehetünk fel. Van miből válogatni, a vírusvédelem mellett külön csempét kapott a tűzfal, a folyamatfigyelő, az adatvédelmi pajzs, a Wi-Fi-felügyelő, a szülői felügyelet, az eszközmenedzser, a terméktámogatás, a licenckezelő, az alkalmazásvezérlő, USB-védelem, biztonsági mentés és bongészés, a backup eszköztár, a karbantartó és a virtuális billentyűzet. Nem rövid a lista, igényelné az egyszerűsítést, de legalább így felsorolhattuk a legfőbb funkciókat, amelyek természetesen kiadástól függően eltérnek. Az Internet Security esetén minden összes a rendszeroptimálóról, a jelszókezelőről, a multiplatform védelemről és a fájlmegsemmisítőről, a titkosítóról kell lemondanunk. Ha utóbbiak fontosak számunkra, akkor érdemes a Global Protectiont választani, vagy pedig a minden jósággal felvértezett Gold kiadást, minden más esetben jó választás lehet az Internet Security, főként ha kis erőforrás-igényű védelemre vágyunk.

Molnár János PCW

ELÖNY: jó víruskereső-motor, kis erőforrásigény
HÁTRÁNY: túlbonyolított UI, sok téves riasztás





Friss meghajtóprogramok

Driver Booster 2 Pro

ban foglalja egy tesztsorozatot
majd beadják a Microsoft

szerepe a napiprojektek ezekről a tesztekkel teljesítményükre. Az eparás magában foglalja a Microsoft



Egyszerű megoldás a meghajtóprogram-problémák enyhítésére: bizzuk a legújabb driververziók felkutatását és telepítését a professzionális szoftverre.

Régi Windows rendszerek kellemetlen tulajdonsága volt a meghajtóprogramok nehézkes kezelése. minden újratelepítéskor meg kellett keresni a legújabb drivereket, és kézzel telepíteni minden egyes frissítendő programot. Később a Microsoft is felismerte a problémát, amelynek eredményeként a Windows újabb verziói már képesek automatikusan letölteni és telepíteni a legtöbb csatlapoztatott eszközhöz, illetve alkatrészhez tartozó meghajtóprogramot. Természetesen kivételes esetek is akadnak, illetve előfordul, hogy a gyártó már kiadott egy frissítést, amely a Microsoft rendszerén keresztül még nem érhető el. Ilyenkor vagy levadásszuk a legújabb verziót, vagy rábizzuk az ilyen jellegű feladatokat az IObit legújabb szoftverére, amely automatikusan átnézi rendszerünket, és telepíti a legújabb driververziókat.

Friss rendszer egy kattintással

Már az első indításkor látható, hogy a Driver Booster 2 tervezése során nagy hangsúlyt fektettek az egyszerű kezelhetőségre és a gyors működésre. A program minden indításkor automatikusan átnézi rendszerünket, és egy szépen rendezett listában prezentálja azokat a meghajtóprogramokat, amelyek frissítésre szorulnak. Azonban a problémák értékelését sok esetben eltúlozza a program. Habár rendszer-instabilitást vagy biztonsági problémát nem okoznak, sokszor olyan illesztőprogramok is megkapják a „nagyon rossz” értékelést, amelyek különösebb veszélyt nem jelentenek rendszerünkre, akkor sem, ha esetleg nem frissítjük őket.

A szoftver kezelése egyébként ennél egyszerűbb nem nagyon lehetne. A telepítés után indítjuk el a programot, frissítük a drivereket; és további teendőnk nincs is. A Driver Booster 2 automatikus ellenőrzi rendszerünket minden héten, hogy ne maradjunk le egyetlen fontos frissítésről sem. Az automatikus ellenőrzések közötti időt mi

is megadhatjuk: napi, heti, kétheti és havi lehetőségek között választhatunk. Amennyiben szeretnénk manuálisan elindítani a folyamatot, a driveket egyszerre vagy külön-külön, kézzel is frissíthetjük a beépített lista segítségével. Megeshet, hogy bizonyos meghajtóprogramokat adott verzióin szeretnénk tartani. Ilyen esetben lehetőségünk van a program beállításai között kivételek hozzáadásához.

Középpontban a teljesítmény

A könnyű kezelhetőségen túl az IObit szoftvere automatikusan megnöveli rendszerünk teljesítményét. A Pro verzió képes a meghajtóprogramok optimalizálásra, így segít kihozni a maximumot gépeinkből. Ez a funkció régebbi konfigurációkon különösen jól jöhét, hiszen egy kis plusz teljesítménnyel olyan játékok is elfuthatnak rendszerünkön, amelyek optimalizálás nélkül csak alacsonyabb beállításokkal vagy egyáltalán nem lennének használhatók.

Aki nem szeretne többet driverfrissítéssel bajlódni, a Driver Booster 2 két verziója közül választhat. Az ingyenes kiadás kiváló megoldást jelent az elavult meghajtóprogramok frissítésére, de nélkülöz minden optimalizálási lehetőséget és terméktámogatást, amit a Pro verzióval megkapunk. Amennyiben szívesen megkímélnénk magunkat a manuális meghajtóprogram-visszaállítástól, és szeretnénk a legjobb teljesítményt kihozni gépünkön, érdemes inkább beruháznunk a program fizetős változatára. A termék Pro kiadása huszonhárom dolláros - körülbelül 5600 forintos - áron szerezhető be, és három gépen, egy évig használható.

Horváth Máté PCW

Ár: 22,95 dollár
(kb. 5612 Ft)

Fejlesztő: IObit Ltd.

Web: iobit.com/drivebooster

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ar/érték:



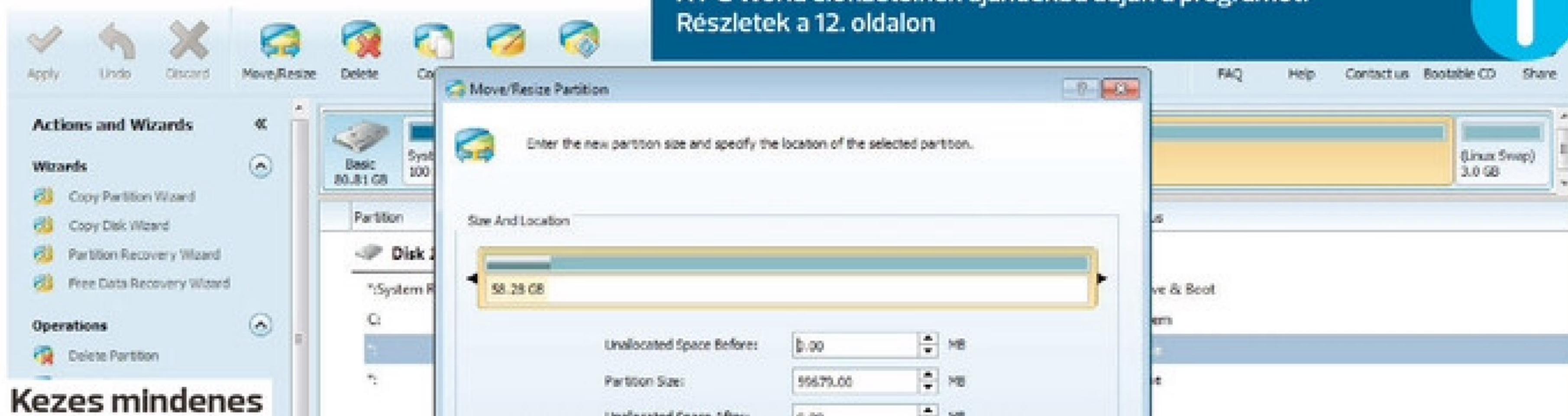
Adatok:

- meghajtóprogramok letöltése és telepítése egy gombnyomással
- gyors letöltési sebesség
- egyedi driverbeállítások különböző konfigurációkhoz
- régi meghajtóprogramok mentése biztonságos visszaállításhoz
- automatikus rendszervizsgálat és frissítés
- nonstop felhasználótámogatás

ELŐNY: egyszerű kezelhetőség, gyors működés

HÁTRÁNY: régi meghajtó visszaállítása bajosan működik





Kezes minden

MiniTool Partition Wizard Pro 8

Szinte bármilyen lemezkezelő műveletet képes elvégezni a Minitool szoftvere, amelynek Pro kiadását előfizetőink ingyen használhatják.

**Ár:** 59 dollár
(kb. 14 500 Ft)**Fejlesztő:**
MiniTool Solution Ltd.**Web:** minitool.com**Teljesítmény:****Szolgáltatás:****Ar/érték:****Adatok:**

- GPT típusú kötetek konvertálása Basic típusúra
- rendszerpartíciók dinamikus kötetre mozgatása
- partíciók egyesítése
- Windows dinamikus kötetei támogatása
- adatvesztés nélküli konvertálás dinamikus kötetei és alaplemezek között
- NTFS-ről FAT-re konvertálás
- Cluster-méret állítása adatvesztés nélkül
- EXT2, EXT3 fájlrendserek támogatása
- partíció visszaállítása törlés után
- partíciók méretének növelése, csökkentése és mozgatása

Az elmúlt pár évtizedben a hálózati elérés fejlődésének köszönhetően több vállalat is megpróbált olyan eszközöket piacra dobni, amelyek teljesen nélkülözök, vagy minimalizálják a lokális hattérárat. A felhőalapú szolgáltatások elterjedésével ez a régebben sci-fi regénybe illő vízió egyre közelebb kerül a valósághoz, és minden jel arra mutat, hogy a jövő gépeiben még inkább visszaszorulnak majd a helyi tárolók. Addig is a helyi lemezek még jó pár évig – sőt évtizedig – elengedhetetlen tartozékkal lesznek bármilyen számítógépnek, legyen szó mobilról vagy asztali gépről. Ezeket a lemezeket és köteteket pedig kezelnünk kell, és előfordulhat, hogy a Windowsba épített lemezkezelő alapvető funkcióival nem tudjuk megoldani a problémákat. Ilyen esetben segíthet egy olyan külső, funkciókkal teletömött szoftver, mint a Minitools Partition Wizard Professional, amely a háttérárolóval kapcsolatos szinte bármilyen művelet elvégzésére képes, és közben nem is túl drága.

Több legyet egy csapásra

A Windowsba épített lemezkezelő egyik hátránya, hogy minden művelet végét meg kell várunk; például nem tudjuk kiadni a formázás parancsot, amíg a partícionálás nem fejeződött be. A Minitools ezt a problémát ügyesen megkerüli; a kiadott parancsokat megjegyzi, és csak akkor hajtja őket végre, ha a bal felső sarokban az [Apply] gombra kattintunk. Az előzőleg megadott parancsokat az [Undo] vagy [Discard] operációkkal tudjuk semmisé tenni. Ennek a munkafolyamatnak köszönhetően nem kell megvárunk, amíg az első utasításunk befejeződik, illetve átnézhetjük a listába rendezett műveleteket, mielőtt véglegesen érvénybe lépnének. Ezzel nemcsak átláthatóbb, de biztonságosabb is a lemezkezelés folyamata.

Az idő pénz

A legtöbb alapvető feladat – átméretezés, törlés, mozgatás – a beépített lemezkezelővel is megoldható, de vannak olyan munkák, amelyeknél a Minitools szoftvere többszörösen visszahozza az árat. Annak, aki egy gépen használ Linux és Windows rendszereket, jól jöhet az EXT2 és EXT3 fájlrendserek támogatása (ez viszont fájlpont is egyben, mert a legtöbb disztribúció már az EXT fájlrendszer négyes verzióját használja). A Partition Wizard probléma nélkül konvertálja a partíciókat NTFS-ről FAT-ra, oszt fel egy partíciót kétfelé, partíciókat és egész lemezeket másol egyik helyről a másikra; és még számos olyan hasznos funkciót találunk a listában, ami egy komolyabb újratelepítésnél, átrendezésnél jó, ha rendelkezésünkre áll.

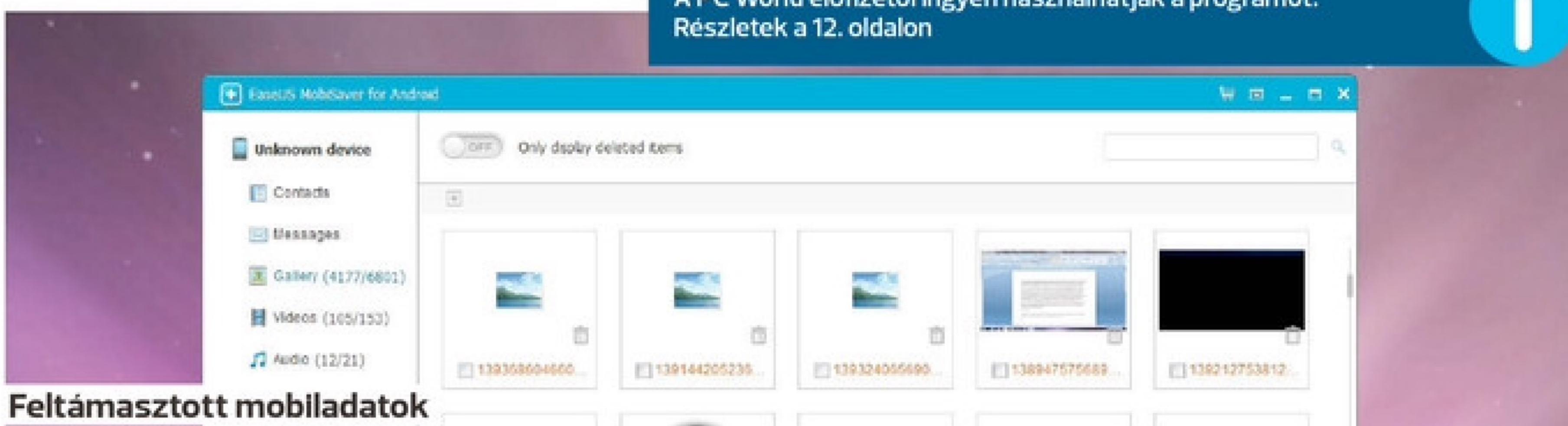
A beépített varázslókkal egyszerűen másolhatunk és állíthatunk vissza partíciókat, illetve lemezeket, de az összes összetett feladathoz kapunk segítséget, lépésről-lépésre végigkísér mindenket a Minitools szoftvere. A program grafikus felületén egyszerűen elboldogulnak a kevésbé tapasztalt felhasználók is, minden esetben jól érthetők a beépített vizuális elemek.

Az otthoni felhasználóknak szánt szoftverből két verziót találunk a vállalat weboldalán. A Home Edition teljesen ingyenes, és tökéletes megoldás az alapvető műveletek kivitelezéséhez. Egyesről, gyors és hatékony megoldást jelent a kezdő és tapasztalt felhasználóknak egyaránt. Akik több funkcióra vágnak, azoknak pedig ott a Professional kiadás, amely két formában érkezik: az egylicences verzió (amit előfizetőink ajándékba kapnak) körülbelül 9500, az ingyenes frissítésekkel magában foglaló csomag pedig 14 500 Ft-os áron szerezhető be a gyártó weboldaláról.

Horváth Máté **PCW**

ELÖNY: funkcionális, csoportos műveletvégrehajtás
HÁTRÁNY: csak angol, TRIM- és EXT4-támogatás hiánya





Feltámasztott mobiladatok

EaseUS MobiSaver for Android

Nincs többé véletlen törlés miatt bekövetkező adatvesztés, a MobiSaver percek alatt visszaszerzi a meggondolatlanul kihajított állományokat.

Információkat tároló digitális eszközeink használata során a kelleténél sajnos gyakrabban előfordul, hogy egy véletlen kattintással fontos adatokkal teletűzdelt dokumentumokat semmisítünk meg, vagy épp családi nyaralásunkon készült képeink egész sereget küldjük feledésbe. Szerencsére egy kis szoftveres közreműködéssel mindenféle különösebb háttértudás nélkül visszahozhatjuk a memóriapurgatóriumban rekedt fájlokat. Az EaseUS cég MobiSaver for Android nevű alkalmazásával a Google operációs rendszerét futtató okostelefonok tárterületének rejtett szektoráiból csalhatjuk elő néhai dokumentumaink szellemképként hátramaradt lenyomatait. Sajnos a mélyreható, rendszerszintű vizsgálat miatt telefonunk alapvetően blokkolni fogja az alkalmazást, tehát kizárálag rootjogok birtokában élvezhetjük az adatmentő program szolgáltatásait.

Ne dolgozz kétszer

Ha nem tudjuk, hogyan kell rootolni, látogassuk meg az EaseUS vonatkozó oldalát (hopp.pcworld.hu/111). Amint az ellenőrizni kívánt készülék felett teljes hozzáféréssel rendelkezünk, és a MobiSaver program telepítésével is készen vagyunk, indítsuk el a szoftvert. A nyitó ablakban néhány utasítást találunk, amelyek közül az első telefonunk csatlakoztatására szólít fel. Mielőtt ezt megtennénk, nulladik lépésként kapcsoljuk be mobilunkon az USB hibakeresési módot (amit a [Beállítások] menü, [Fejlesztői lehetőségek] menüpontján belül találunk), hiszen ha ezt a rövidke kattintást elmulasztjuk, a második lépésben egy hibaüzenetet kapunk majd, melynek hatására kezdhettük előlről az egész folyamatot. A hibakeresés aktiválását és az összekötést követően már csupán várakoznunk kell egészen addig, amíg a telefonon meg nem jelenik a SuperUser-engedélyekért könyörgő EaseUS MobiSaver szolgáltatás (ha mobilunkon alapértelmezettként minden jogosultságot kérő számára megadjuk a hozzáférést, nem biz-

tos, hogy ez a felugró ablak előjön). Amennyiben itt zöld utat kap tőlünk a program, azonnal kezdetét veszi a kallódó bitek utáni hosszadalmas vadászat, ami a belső tárhely méretétől és telítettségétől független akár több tíz percet is igénybe vehet.

Rejtett kincsek

Természetesen valós időben követhetjük nyomon a fájlok felfedezését, így ha menet közben megpillantjuk a találati listában azon dokumentumokat, amelyek miatt az expedíciót indítottuk, akár azonnal fel is függeszthetjük a további keresést. A program – kissé zavaró módon – a készüléken aktuálisan megtalálható állományokat is megjeleníti, ám az egyszerű jelkulcsnak köszönhetően (a törölt adatok neve narancssárga, a mobilunkról is elérhető ép fájloké pedig fekete) könnyedén megállapíthatjuk, mely csoportra kell figyelmünket összpontosítanunk. Szoftverük elkészítésekor szerencsére gondoltak arra a készítők, hogy ne ömlesztve, hanem a megfelelő átláthatóság érdekében szeparálva jussunk a visszanyert adatokhoz (ugyanis kiterjesztés alapján osztályozva, különböző kategóriákban helyezi el ezeket az EaseUS applikációja). A lemezvizsgálat végeztével megkapjuk eszközünk teljes fájllistáját a rejtett dokumentumokkal kiegészülve, amelyek közül a kijelölt állományokat a Recover feliratú gombra kattintva hívhatjuk újra életre. Sajnos a megtalált adatok jelentős része szinte biztos, hogy károsodott a többszöri újraírásnak köszönhetően, ezért komolyabb méretű videók és zenék esetén meglehetősen kicsi az esélye annak, hogy épségben visszanyerjük a korábban törölt állományt. Azonban ha kisebb szöveges dokumentumokat vagy képeket szeretnénk „feltámasztani”, bizakodóbbak lehetünk a végeredményt illetően.

Lukács Richárd **PCW**

Ár: 39,99 USD

Forgalmazó:

EaseUS

Web:

hopp.pcworld.hu/111

Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ar/érték:



Adatok:

- androidos adatmentés és – visszaállítás
- automatizált keresés
- valós idejű beolvasás
- szeparált menürendszer



ELŐNY: egyszerű kezelhetőség, kategóriák szerinti szűrés
HÁTRÁNY: csak rootolt készülékeken működik

A hónap szoftverei



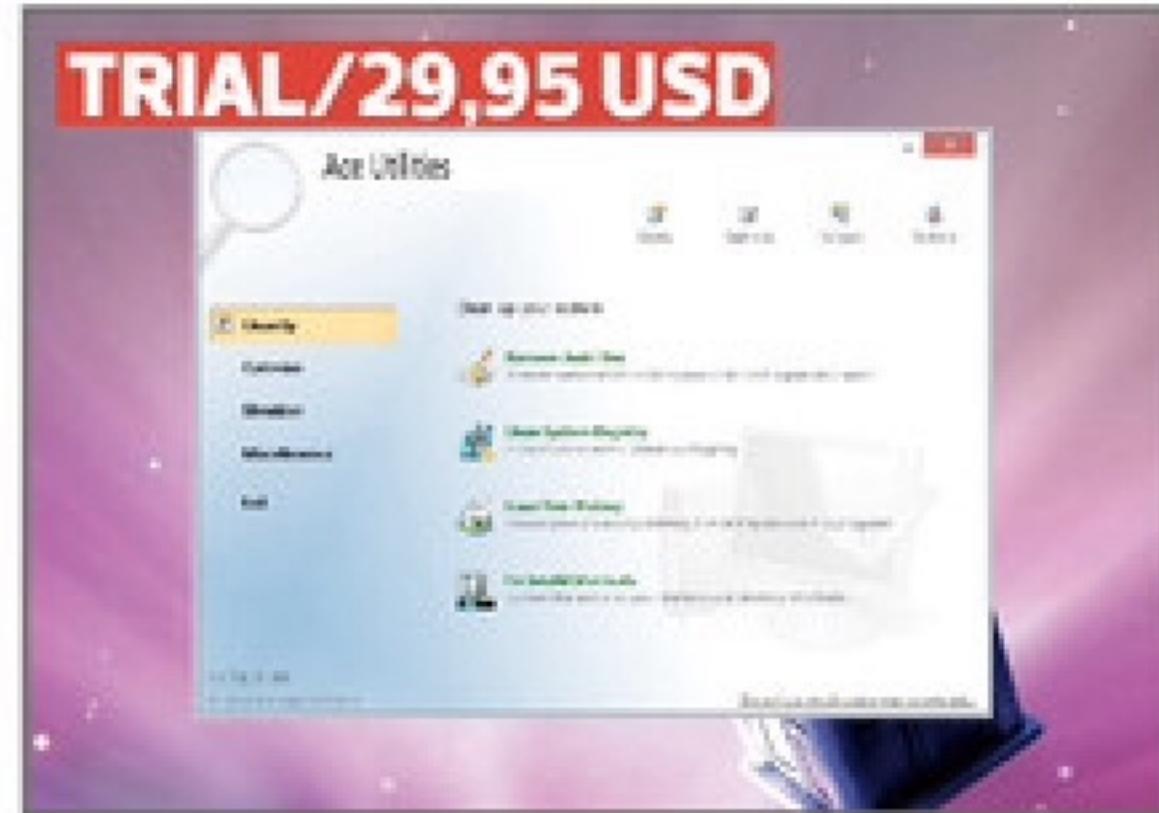
A legjobb ingyenes programokat megtalálod lemez mellékletünkön, az Ingyenes mappában, a webszolgáltatások linkjeivel együtt

System Mechanic Free

Operációs rendszerünk rendszeres karbantartására érdemes odafigyelnünk, hiszen ha elmulasztjuk a gyakori tisztogatást, gépünk szinte azonnal a külső fenyégetések prédájává válhat. A hanyagul tartott rendszereken folyamatos használat mellett egyre gyakoribbá válhatnak a fagyások, egy idő után pedig már a Windows betöltése is értékes perceket vehet el életükből. Szerencsére a különféle rendszer-karbantartó szoftvercsomagok közreműködésével pillanatok alatt elvégezhetjük a szükséges tisztítóműveleteket. A System Mechanic Free installálásával például minden szükséges eszközt megkapunk a registry kitakarításához, a rendszer indításakor elstartoló programok szabályozásához és a Windows néhány kattintásos optimalizálásához. Sőt, olyan egyedi funkciókkal is rendelkezik, mint például a valós idejű karbantartó, a fájlok írási sebességét finomhangoló AcceleWrite és a hangzatos stabilitásfelügyelő. Igazi minden egyben csomag, amiért még fizetnünk sem kell.



HASONLÓ ALKALMAZÁSOK



Ace Utilities

Könnyedén átlátható felhasználói felületet kínál, melyen kategóriákba rendezve találjuk meg az optimalizáláshoz szükséges programokat; többek között látványos grafikonokat kínáló rendszerelemző eszköz és végleges fájleltávolító is.

hopp.pcworld.hu/117/5



BoostSpeed Basic

A BoostSpeed ingyenes változata indítása után automatikusan összegyűjt a merevlemezünk különböző pontjain kallódó felesleges fájlokat, melyektől utána egyetlen kattintással megszabadulhatunk. Gépünket felgyorsíthatjuk a Live Speeduppal.

hopp.pcworld.hu/117/6



Advanced SystemCare 8 Free

Pillanatok alatt gatyába rázhatjuk vele lassuló gépünket. Rendelkezik a rendszer alapvető tisztántartásához szükséges eszközök mindegyikével; egykattintásos optimalizálás mellett böngészővédelmet és mobilkarbantartó eszközöket is kínál.

hopp.pcworld.hu/117/7

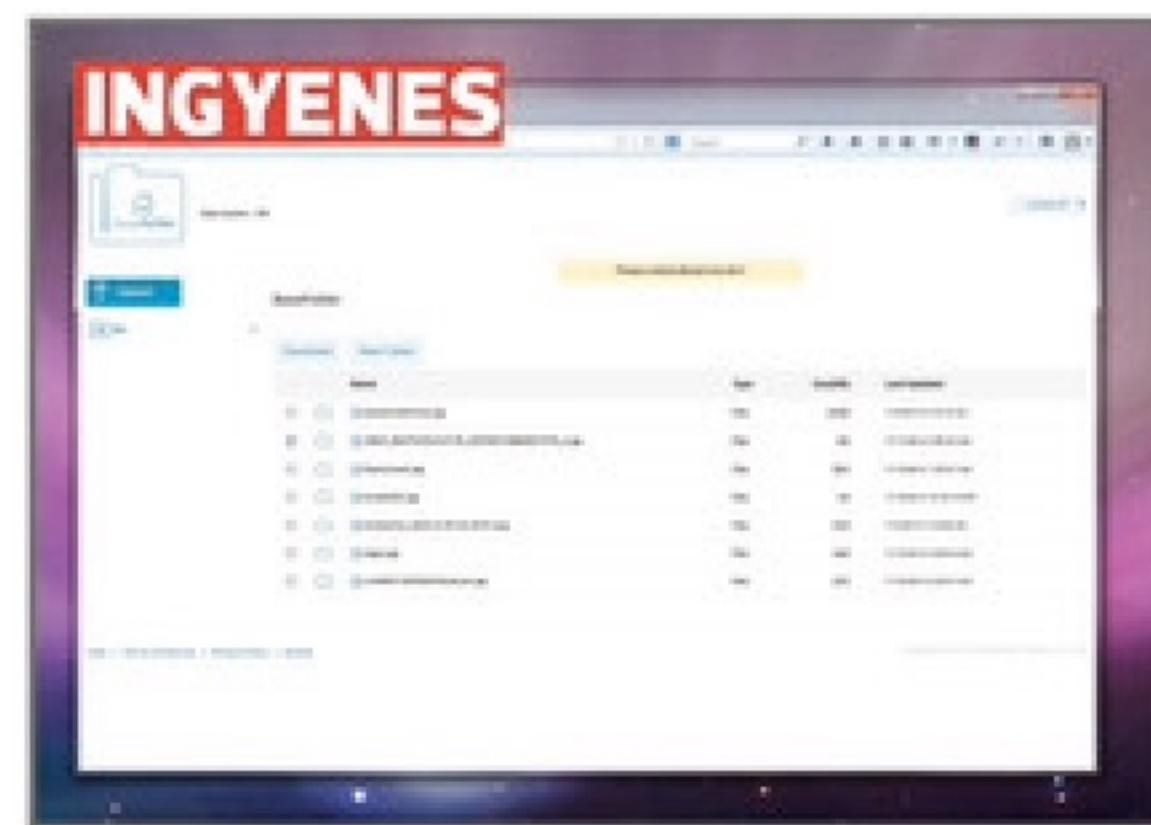




TreeSize Free

Számitógépünk használata során sokszor átláthatatlan könyvtárszerkezeteket hozunk létre, és mappáink mélyén gyakran nagyméretű fájlok foglalják el merevlemezünk véges memóriáját. Ha szeretnénk átfogó képet kapni rendszerünk tárhelyének állapotáról, és megtudni, miért nincs hely soha az egyes particiókon, akkor e segédprogramot érdemes segítségül hívunk.

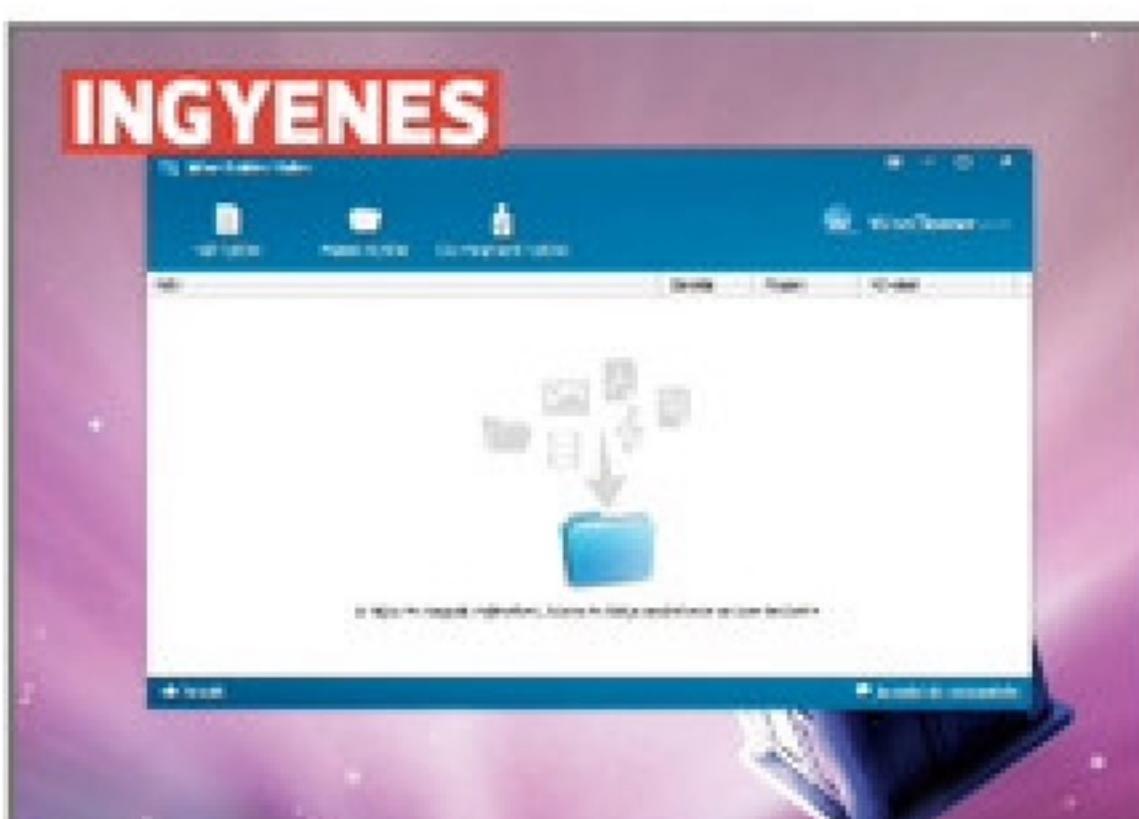
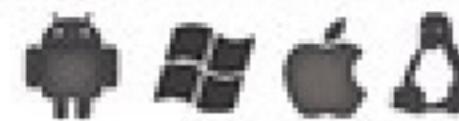
hopp.pcworld.hu/117-1



Basefolder

Távoli hozzáférést kaphatunk a gépünk ki-jelölt mappájában tárolt fájljainkhoz a programmal, így ha véletlenül otthon felejtettük egy fontos dokumentumot, nem kell érte hazarohannunk; elég egy böngészőbe begépelnünk a basefolder.com címet, ahol bejelentkezés után előkereshetjük merevlemezünkön a szükséges adatokat. A felület természetesen mobileszközökről is elérhető.

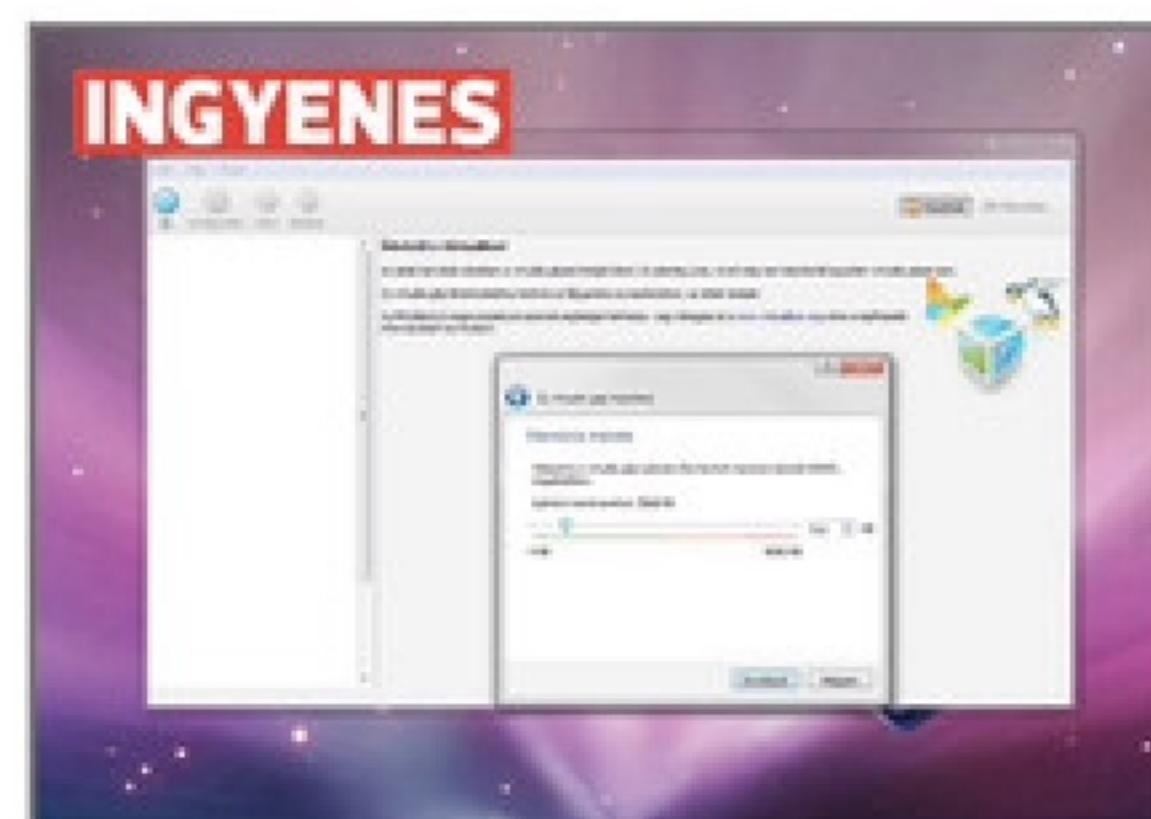
basefolder.com



Wise Folder Hider

Néhány kattintással elrejthetjük fájljainkat a kíváncsi szemek elől, melyek csupán a kétlépcsős azonosítást követően vannak újra láthatóvá, így szinte kizárt, hogy a Wise Folder Hiderrel titkositott dokumentumokhoz az engedélyünk nélkül bárki hozzáférjen. Ennek ellenére a gyártó azt javasolja, hogy céges használatra egy magasabb szintű titkító algoritmust használó programot telepítsünk.

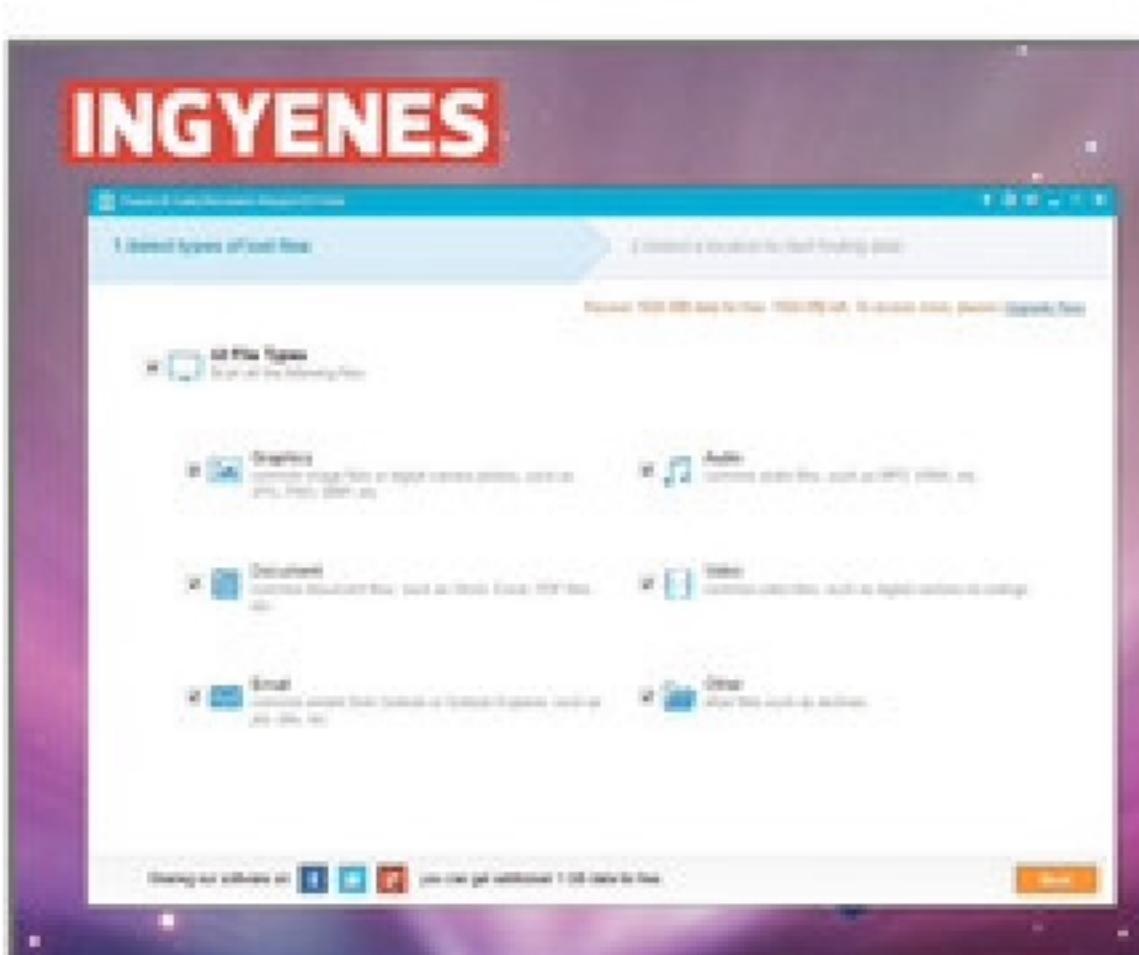
hopp.pcworld.hu/117-2



VirtualBox

A VirtualBox segítségével virtuális számítógépeket hozhatunk létre saját PC-s erőforrásaink kiosztásával. Az új környezet megalkotása során operációs rendszert is installálhatunk a kreált PC-re, így tulajdonképpen kötöttségek nélkül válnak kipróbalhatóvá a különféle platformok. A program magyar nyelvű felhasználói felülettel is rendelkezik, ami még inkább megkönnyíti a virtuális gép „összeszerelését”.

virtualbox.org



EaseUS Data Recovery Wizard

Egy varázsló segítségével vezet minket a szoftver végig az adatvisszányerés bonyolult folyamatán. Miután kiválasztottuk az átfésülni kívánt particiót, elkezdődik a mélyreható lemezzizsgálat, melynek végeztével a keresés során fellelt adathalmok közül elmenthetjük a szükségesnek ítélt állományokat. Az ellenőrzés folyamatát nagyban felgyorsíthatjuk, ha meghatározzuk az eltűnt dokumentumok típusát.

hopp.pcworld.hu/117-3



WEBSZOLGÁLTATÁSOK



Can I Stream.it?

Keresel egy filmet, de sehol sem találod? Vesd be ezt az ötletes oldalt, amely egy keresést követően megmutatja, hogy az alkotás mely streamszolgáltatásokat kínáló oldalon érhető el. Egyetlen hátránya, hogy az általa megjelenített listán található videós portálok nagy része még nem érhető el hazánkból.

canistream.it



Letterboxd

Mozifanatikusok fogják igazán értékelni a honlap szolgáltatásait, hisz a Letterboxd felületén minden a filmek körül forog. Az egyes alkotásokhoz részletes és szépen megszerkesztett adatlap tartozik, ahol az alapvető információk mellett kritikákat és felhasználói értékeléseket is találunk.

letterboxd.com



Forgotify

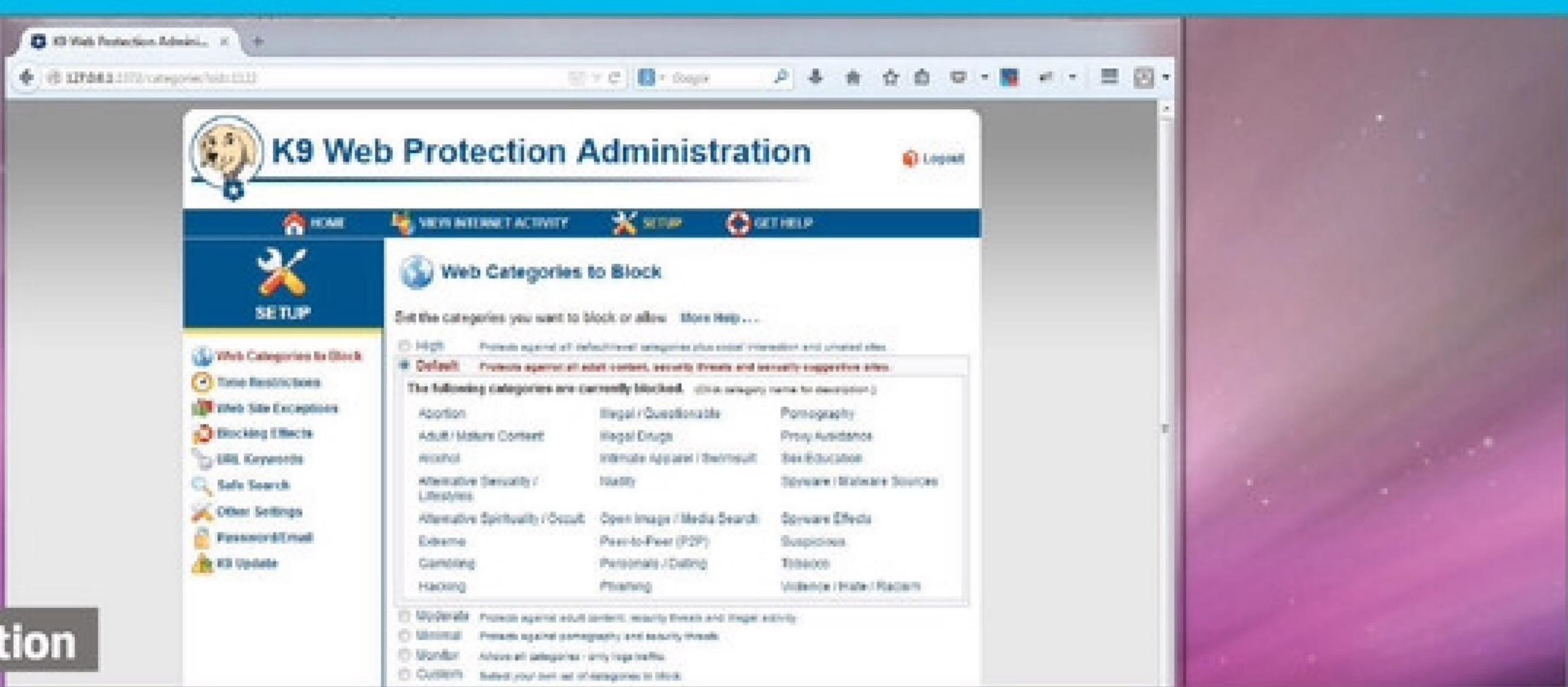
A Spotify hatalmas kinálatában bizony akadnak olyan dallamok, melyeket még soha senki nem játszott le. Ezen kívának változtatni a Forgotify készítői, az oldal ugyanis véletlenszerűen kiválaszt egyet a mellőzött zenék közül, mi pedig a kapott cím alapján dönthetünk a dal sorsáról.

forgotify.com



Szülői felügyelet

INGYENES



K9 Web Protection

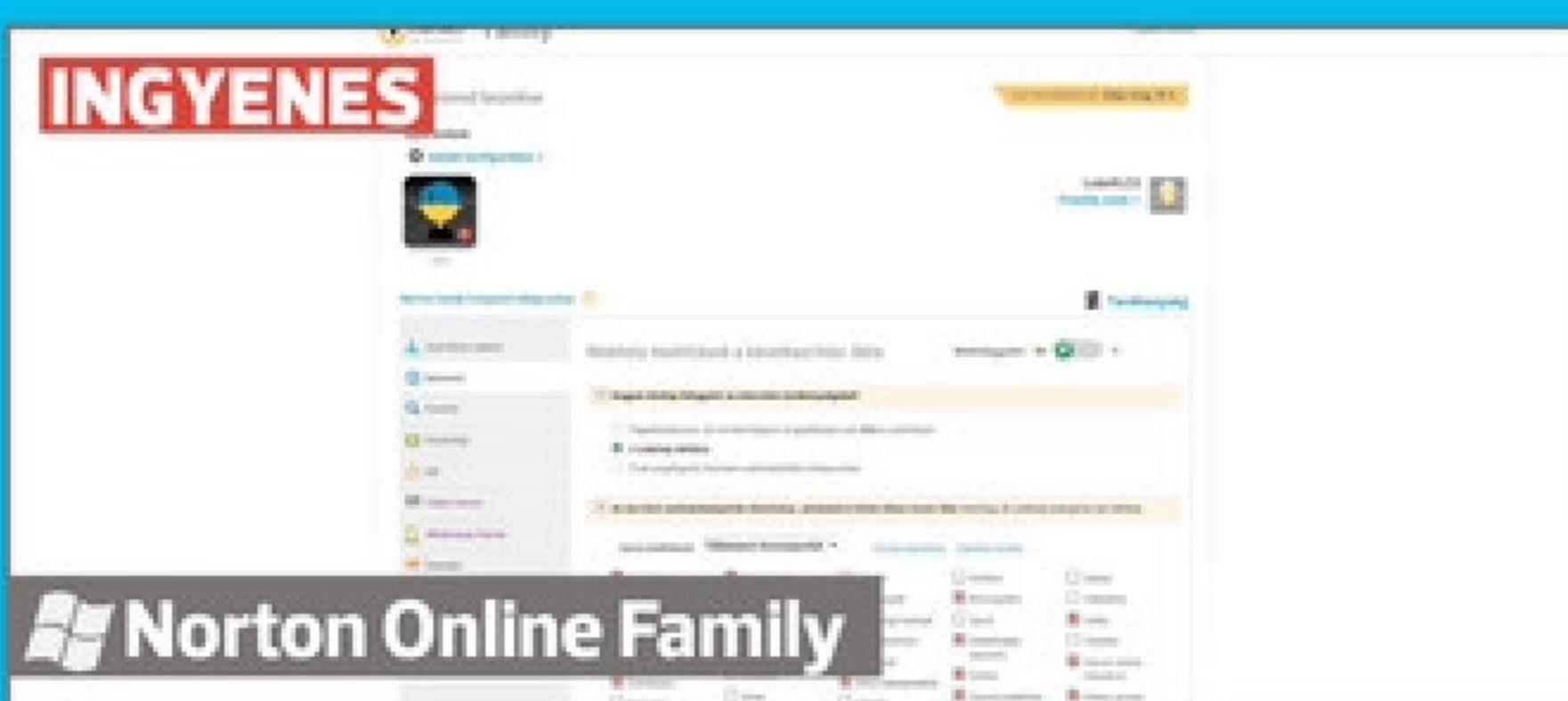
01

A gondoskodó szülők egy kis szoftveres segítséggel könnyedén távol tarthatják csemetéiket az internet sötét zugaitól. A K9 Web Protection szigorú házörzöként figyeli a kiválasztott számítógép böngészőjét, és az adminisztrációs felületen tiltottként megjelölt tartalmakat kérdés nélkül blokkolja. A program ezen kívül lehetőséget kínál még a videós tartalmak

szűrésére (a beágyazott YouTube-videók helyén a tiltó képernyő jelenik meg), sőt közreműködésével a netelés idejét is megszabhatjuk. A védelmet akkor sem kell kikapcsolni, ha mi szeretnénk használni az eszközt; Jelszavunk megadásával rövid időre feloldhatjuk a felállított korlátokat.

k9webprotection.com

INGYENES



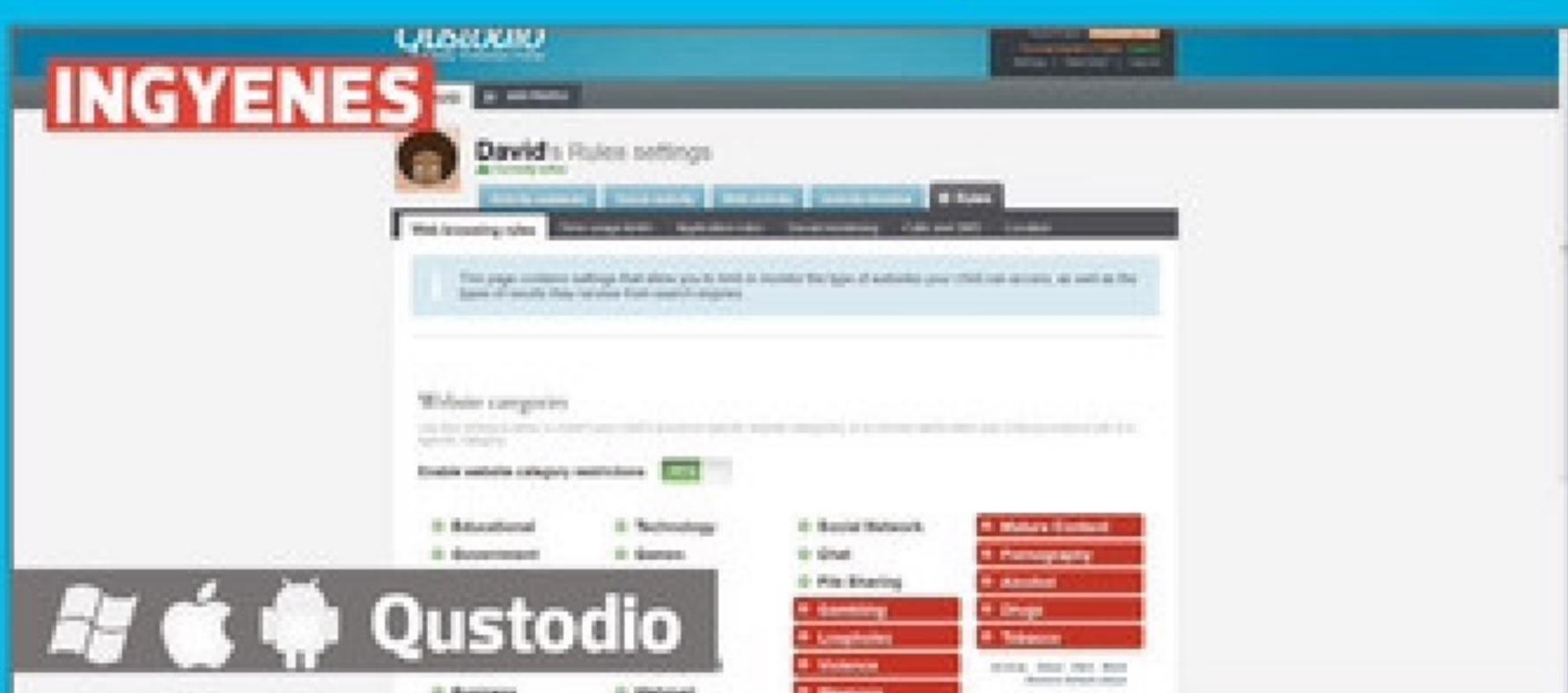
Norton Online Family

02

Talán az egyik legkedveltebb szülői felügyeleti szoftver a Norton megoldása, amely garantáltan megvédi a gyermeket a nemkívánatos tartalmaktól. A házirendet a cég webes felületén keresztül állíthatjuk be, és távolról is módosíthatjuk. Blokkolás esetén a megfigyelt fiatalt egy rajzolt kutyus értesíti a tilalmáról.

onlinemfamily.norton.com

INGYENES



03

Igazi multiplatform gyermekfelügyeletet kínál a Qustodio nevű program, telepítésével szinte bármilyen eszközön nyomon követhetjük a fiatalabb generáció webes tevékenységét. A megfigyelt aktivitásról látványos grafikonok formájában kaphatunk tájékoztatást az adminisztrációs felület felkeresésével.

qustodio.com

INGYENES



Avira Social Network Protection

04

A közösségi oldalak szolgáltatásait már a fiatalabb korosztály is előszeretettel használja, éppen ezért fontos odafigyelnünk az itt rójuk leselkedő veszélyekre is. Az Avira honlapja kifejezetten a közösségi oldalakon (elsősorban a Facebookon és a Twitteren) folytatott tevékenységek monitorozására képes.

hopp.pcworld.hu/1401

INGYENES



MinorMonitor

05

Szintén a Facebookon és a Twitteren zajló kommunikáció megfigyelésében segédkezik a szülőknek a MinorMonitor. A honlapon regisztrálva a monitorozni kívánt gyermek profillát csatlakoztatnunk kell a szolgáltatásához, ezt követően a detektált veszélyekről azonnal figyelmeztetéseket kapunk.

minormonitor.com

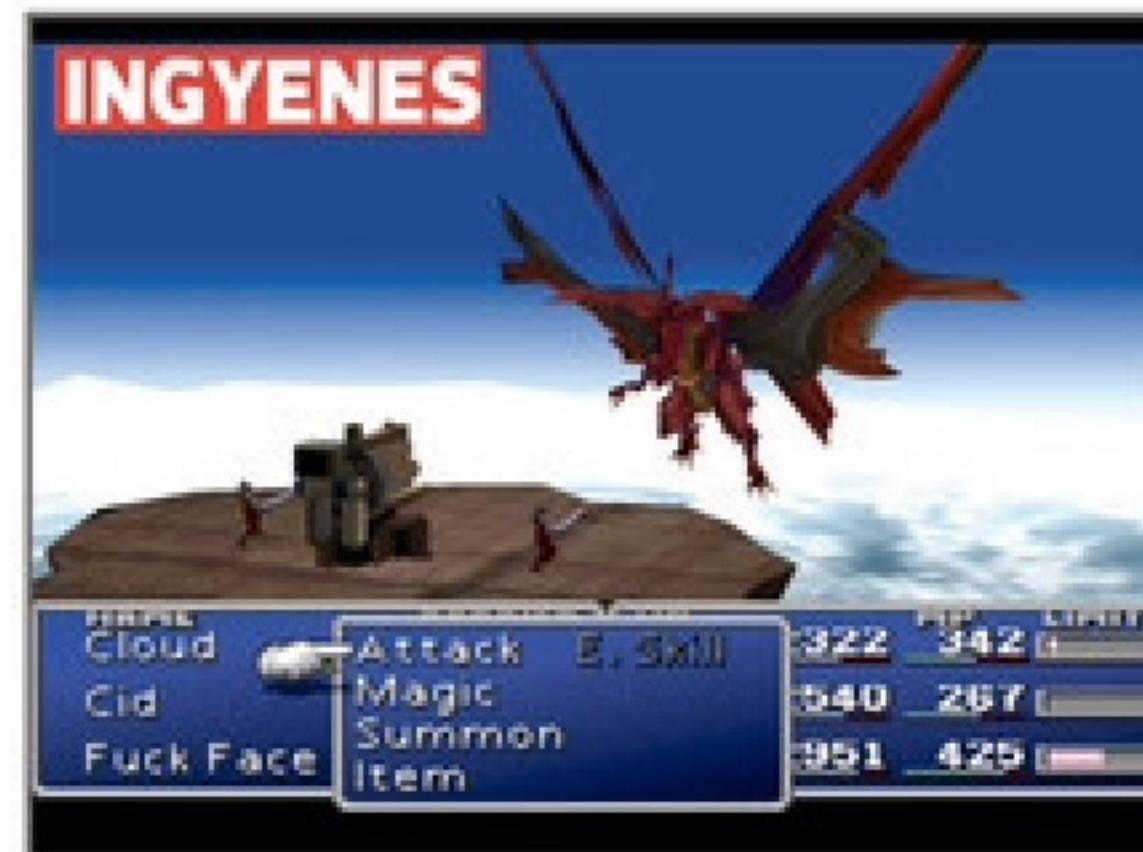
A legjobb retrojáték-emulátorok



Dolphin

Amennyiben Nintendo Game Cube vagy Wii játékainkkal szeretnénk PC-s környezetben nosztalgizni, a Dolphin szoftvert mindenkorral telepítenünk kell. Arra azért figyeljünk oda, hogy a program erőforrásigénye jelentősnek mondható, így nem biztos, hogy megfelelően fut a gyengébb konfigurációkon. Ha sikerül működésre bírni az alkalmazást, porosodó játékainkat akár full HD felbontásban is élvezhetjük, sőt Bluetooth-port segítségével még a Wii-s kontrollereket is újra csatasorba állíthatjuk.

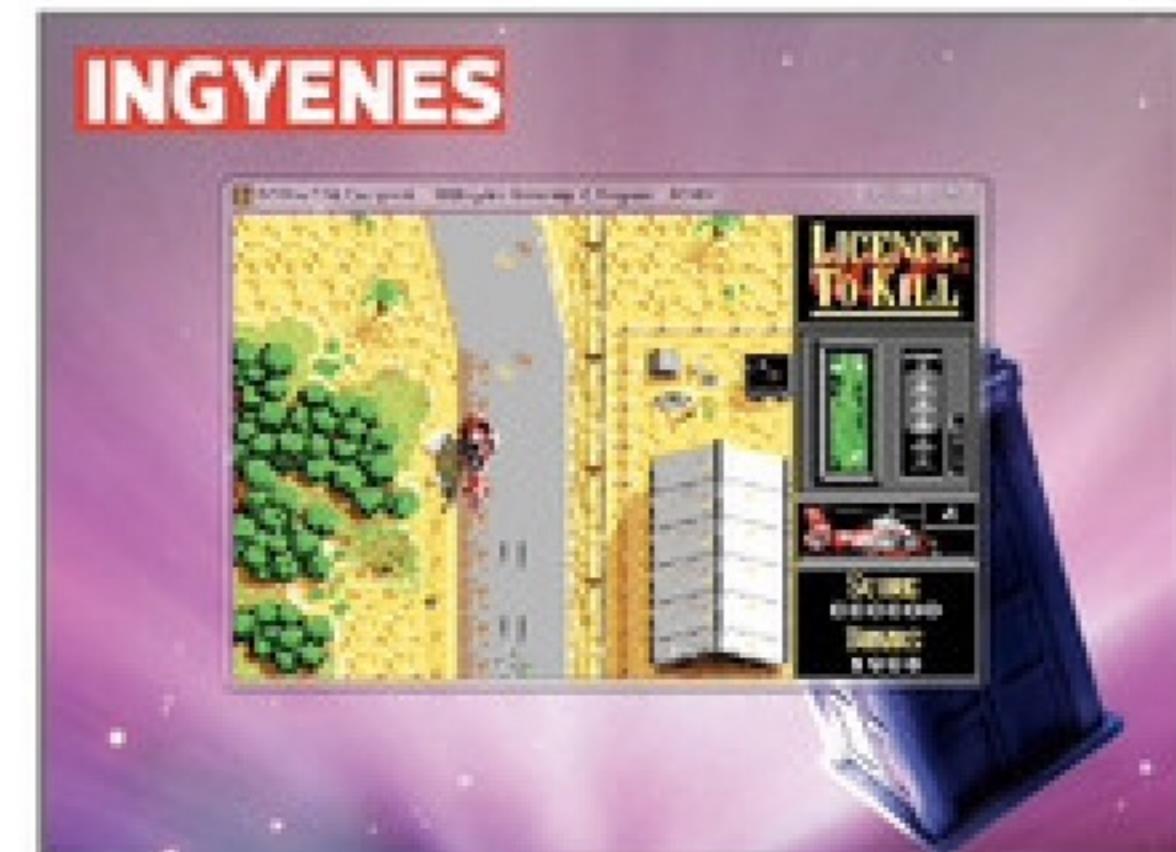
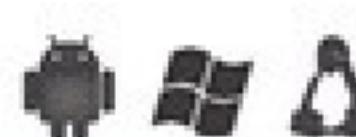
[hu.dolphin-emu.org](http://dolphin-emu.org)



ePSXe

Igazi multiplatform játékélményt garantál az ePSXe, hiszen a szoftver már androidos környezetben is elérhető, aminek köszönhetően unalmas utazásainkat könnyedén feldobhatjuk a korai generációs PlayStation játékokkal. Az applikáció a képernyő-billentyűzet mellett a kontrolleres vezérlést is támogatja, sőt a többjáratkos lehetőségek sem maradtak ki a kínálatából. A mobilos port mellett a PC-s verzió is jó néhány órára képes a képernyő előtt marasztalni a nosztalgia vágyó gamereket.

epsxe.co



DOSBox

A sokak számára a számítástechnika hőskorát jelentő DOS-korszakot eleveníthetjük fel a szoftver használatával, melynek segítségével a dosos programok zöme újra működésre bírható a mai modern operációs rendszerek alatt. A program honlapján számos hasznos információt találhatunk a futtatható játékokról, ha pedig konzolablakos tudásunk az évek során kissé megkopott volna, a parancssor megfelelő működtetéséhez szükséges alapvető utasításokat is fellehetjük csokorba gyűjtve a DOSBox weboldalán.

dosbox.com



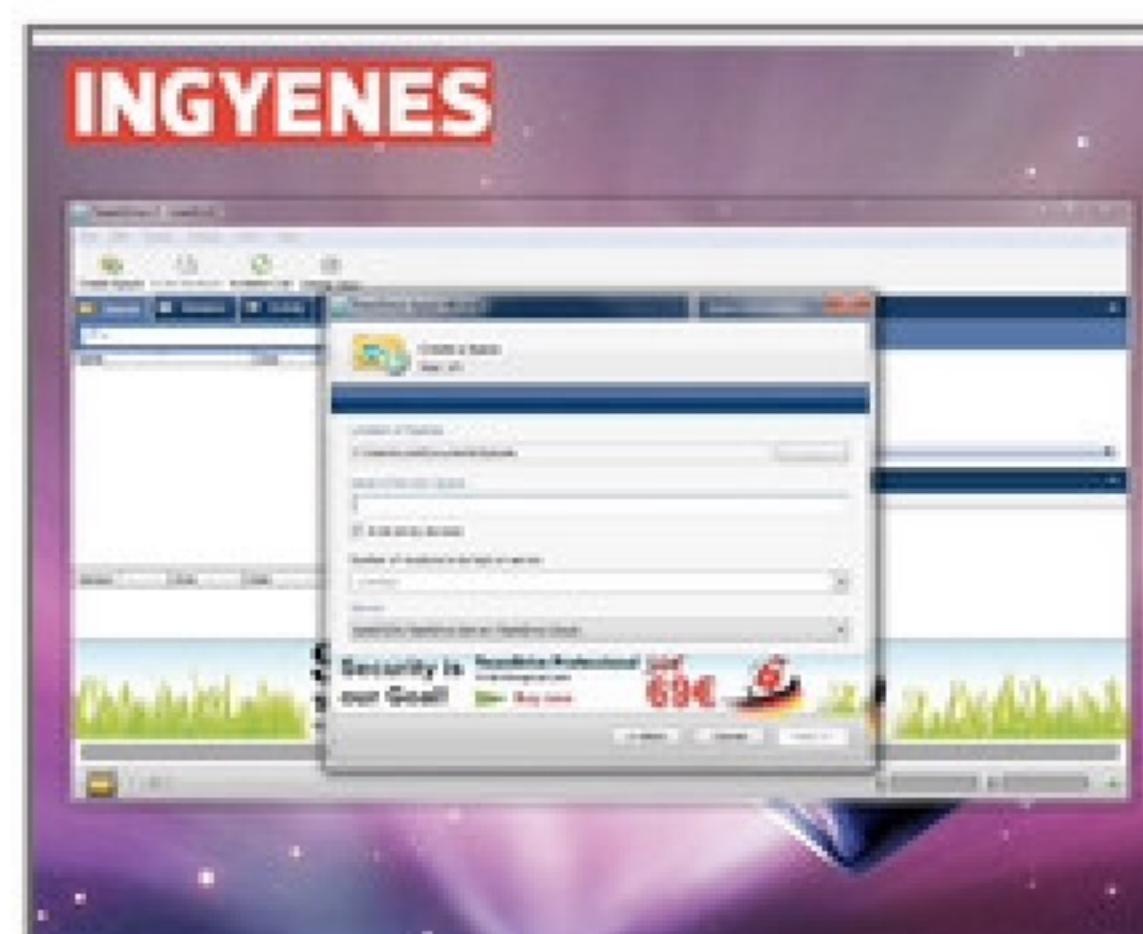
A hónap linuxos alkalmazásai



Stellarium

A fényszenyezésnek köszönhetően a nagyvárosok lakói már szinte csak planetáriumokban csodálhatják meg a csillagos égbolt látványát. A nyílt forráskódú Stellarium telepítésével azonban egy saját csillagvizsgálóval gyarapodik otthonunk. A szoftverrel a csillagképek megjelenítésén kívül különféle nevezetes ürbéli események látványos szimulációt is újra elhelyezhetjük soha nem látott perspektívából. A program ráadásul magyarul is tud.

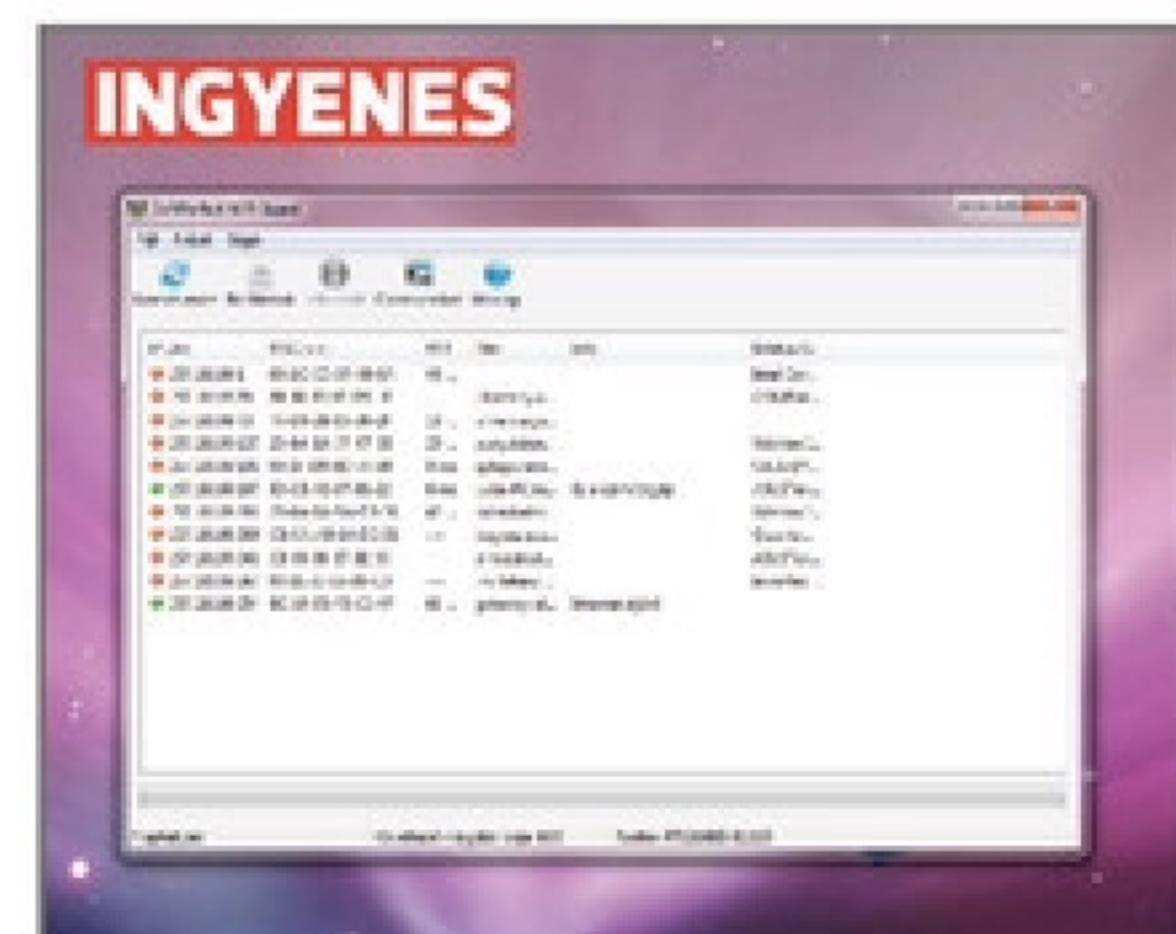
hopp.pcworld.hu/118



TeamDrive Free

Egy - mindenkorral igénylő - regisztrációt követően már használhatjuk is a TeamDrive Free nevű programot, amely 2 GB-nyi felhőtárhelyet kínál az ingyenes verzió mellé (ezt meghívásokkal akár 10 GB-ig is felturbózhatjuk). Az alkalmazás gyors és egyszerű fájlszinkronizálást és megosztást kínál felhasználónak, így remek Dropbox-alternatívaként használhatjuk, akár mobilos környezetben is.

teamdrive.co



SoftPerfect Wifi Guard

Ha vezeték nélküli internetkapcsolatunk alkalmanként komoly lassulást produkál, lehetséges, hogy illetéktelenek hozzáfértek routerünkhez. A Wifi Guard képes detektálni a hálózatunkhoz aktuálisan csatlakoztatott eszközöket, így pillanatok alatt tudomást szerezhetünk arról, ha valaki a beleegyezésünk nélkül veszi igénybe netünket. A program a hátterben fut, és meghatározott időközönként végzi el vizsgálatait.

softperfect.co





Fájlmegosztási tippek

Torrentezz okosan

Csábitóan egyszerű a torrentezés – legalábbis sokan bedölnek ennek, és aztán borzalmasan megbánják, hogy valaha is belekezdték. Megmutatjuk, hogyan torrenteznek a profik, és azt is, mennyire veszélyes az ingyen letöltés sötét oldala.

Boszorkányüldözés a modern korban: a kormányok tűzzel-vassal, BTK-val üldözik az illegális fájlcserét. Ez érthető is abból a szempontból, hogy a felhasználók fizetésével nélkül jutnak szerzői jogok által védett tartalomhoz, vagy ha fizetnek is valamiért, az az illegális fájlcseré-hálózatot üzemeltető zsebében köt ki. Közben pedig a zenészek, filmstúdiók, kiadók egy petákkal sem gazzdagodnak, ingyen szállítják a tartalmat. Mivel azonban a hálózat itt abszolút elosztott, mindenki le- és feltöltő egyben, nehéz megfélezni a fájlcserével torrenthálózatot, mert amint egy-egy elosztó oldal bezár, másik öt másik nyílik helyette. Utánajártunk, hogyan lehet okosan, a veszélyeket minimálisra csökkentve létezni a torrentek világában, és elegánsan elkerülni azt a rengeteg hibát, amit oly sokan elkövetnek, amint feltévednek egy torrenthálózatra. Megmutatjuk azt is, milyen eszközökkel lehet kiváltani az otthoni, közös PC-t.

Lopni kényelmes

A kényelem nagy úr, ez ismeretes és abszolút igaz a digitális tartalmak fogyasztására is. Sajnos a kiadók ezt sokáig nem ismerték fel, vagy legalábbis nem tettek semmit, így juthattunk el oda, hogy egy illegális fájlcse-

rőlő-hálózaton megtalálható film beszerzése, tárolása és megnézése is sokkal kényelmesebb, mint a legális út. Ugyan valami már változni látszik ezen a téren, még mindig a torrent kínálja sokszor a legegyszerűbb megoldást: kiszemeljük a filmet, megkeressük egy torrentelosztó oldalon, elindítjuk a letöltést, majd amint végzett, nagyjából bármelyik eszközünkön azonnal nézhetjük is a filmet. Nem kell aggódnunk a másolásvédelem miatt, és nem kényszerülünk több perces agyzsibbasztó reklám és/vagy kalózkodás-elleni figyelmeztetés végignézésére. Merthogy egy DVD/Blu-ray-nél ezzel kell számolnunk; sőt, maga az adathordozó is sérülékeny, a minőség DVD-nél nem túl jó, az ár rettentően magas, és mobilesközre seholgyan vagy csak nehézkesen, a másolásvédelmet feltörve tudjuk átmásolni a megvásárolt filmet. A zenei CD-knél is hasonló a helyzet: a minőség ugyan jobb, mint egy MP3 esetében, de a rugalmatlanság miatt nem csoda, hogy zuhannak a zenei lemezek eladási számai.

A megoldás a kényelmes, többeszközös streamingszolgáltatás, ami tőlünk nyugatra már hódít, és hazánkban is elindult néhány ismertebb megoldás. A havi vagy éves előfizetés óriási zene- és filmállományhoz enged akár korlátlan hozzáférést, és a szolgáltatók arra is figyelnek,

LEGALITÁS HATÁRÁN

Az illegális letöltés veszélyes és káros, ezért senkinek sem ajánljuk a warezt. A 76. oldalon megtalálható cikkünkben részletesen megmutatjuk, mit szabad, és mit nem.

hogy bármely eszközünkön elvezhessük a tartalmat. A gond azonban az, hogy a tartalom hazánkban még igencsak hiányos, és a kiválló internetelérés ellenére sem minden tökéletes a streaming sebessége.

Így soha ne torrentezz

A fájlletöltésről, pontosabban megosztásról sokan úgy tartják, végtelenül egyszerű, hiszen nem kell hozzá egyéb, csak egy ingyenes segédprogram (többnyire a uTorrent), valamint egy weboldal, ahol rákattintunk egy linkre, és már is csorog hozzáink a kiválasztott film, játék, zene, program, bármily. Nos, ez csak részben van így, ugyanis maga a technológia (amely mellesleg a tévhitekkel ellentétben önmagá-

ban nem illegális) rengeteget fejlődött az évek során, és a szoftverek is barátságosabbak lettek; ugyanakkor egyáltalán nem veszélytelen beszállni a fájlcserélésbe.

A torrentkészítők száma viszonylag alacsony, és alig vannak megbízható, leágális és felelősségre vonható csapatok. Márpedig minden más torrentcsomag tartalma bizonytalan, tehát a legjobb, ha egyáltalán nem töltünk le nem jogtiszta forrásból, ám ha hajthatatlanok vagyunk, akkor legalább teljes körültekintéssel bűnözünk, hiszen ha elmerülünk a warez mocsában, mi is sárosak lehetünk.

Torrentállomás az otthoni PC-ből

Bár érhető, mégis a legnagyobb hiba, amit sokan elkövetnek, hogy otthoni, családi számítógépükön kezdenek torrentezésbe. Miután a legtöbb felhasználónak egy darab otthoni PC-je van, amit többnyire a család minden tagja használ, nem kockáztathatjuk adataink biztonságát. Vannak ingyenes és nagyon olcsó megoldások is a legtöbb veszély kivédésére, így elkerülhető az adatlopás és fertőzés. Az első és leghatékonyabb védelem a felhasználói odafigyelés. A torrentoldalak – érhető módon – állig vannak tömve reklámokkal, felugró ablakokkal és egyéb, kétes tartalommal. Ilyen oldalakat csak aktivált reklámblokkolával keressünk fel, amely ha nem is minden, de a legtöbb kérülő részt kiszűri számunkra.

Miután a felhasználók a [Download] gombot keresik, számítunk rá, hogy ilyenből legalább ötöt-hatot fogunk találni, ráadásul egyik sem a várt tartalom letöltését indítja el. Helyette elnavigál egy hirdetői oldalra, vagy megkezdi egy letöltéssegítő program letöltését – mindenképpen valami olyasmi fog történni, ami nekünk rossz, az oldal üzemeltetőjének pedig pénzkereset. Éppen ezért nagyon kell vigyázni a torrentoldalakkal,

elég egy rossz kattintás, és már veszélyes kártevőket szabadítunk gépünkre. A valós torrentfájlt sokszor nem is grafikus letöltési gomb mögött találjuk, ezért a linkelt szövegeket is figyelnünk kell. Csakis ismert, bevált oldalakat keressünk fel, illetve vannak olyan torrentelőhelyek is, ahol letisztult oldalért cserébe fizetnünk kell egy csekély havi díjat. Ha odafigyelünk, nem lehet gond, és nem kell ezért fizetnünk sem. Persze amennyiben legális tartalmakat kínáló torrentoldalakon járunk, sokkal kevésbé kell ettől tartanunk.

Minden torrent potenciális támadás

Miután sok torrent tartalma bizonytalan, sőt, sokszor egyenesen káros, egy szimpatikus vírusirtó semmirre sem elegendő egy rafinált trojai vagy egyéb támadás ellen. Az ismeretlen forrásból származó fájlokat ilyenkor előbb újratöríti, méghozzá úgy, hogy belecsempésznek valami kártevőt, vagy jobb esetben csak valami hulladékszoftvert (például böngésző-eszköztár).

Torrentezésbe csaknél úgy kezdjünk, hogy teljes értékű védelmi szoftvert telepítünk gépünkre. Arra is figyeljünk oda, hogy ez ne illegálisan beszerzett legyen, máskülönben ebben sem bizhatunk. Amint egy-egy fájl vagy csomag teljes valójában megérkezett gépünkre, megnyitás, indítás helyett elsőként futtassunk le rajta vírusvédelmet, különösen akkor, ha minden fájl tömörítve van a torrentcsomagon belül.

A fájlcserere rejtett költségei

De nem csupán a veszélyek miatt kell aggódunk, ha torrentezésre adjuk a fejünket. A számítógép vagy egyéb eszköz ugyanis a teljes folyamat alatt aktiv és dolgozik. Maga a le- és feltöltés ugyan túl sok erőforrást nem igényel, de folyamatosan használja a CPU-t, a RAM-t és a háttértárolókat. Márpedig egy

VARIÁCIÓK FÁJLCSERÉRE

A fájlcseréshez többféle eszközöt és megoldást találunk, amelyeknek minden megvan a maga előnye és hátránya. Az ideális torrentközpont keveset fogyaszt, kicsi, gyors netkapcsolattal rendelkezik, jól konfigurálható, védett a vírustámadások ellen, és nem utolsósorban óriási tárhelyet kinál.

1. OTTHONI FÓSZÁMÍTÓGÉP

Előny: könnyű kezelés, egy gépen minden adat

Hátrány: veszélybe sodorja adatainkat, megnövekedett fogyasztás

Veszélyfokozat:

Költség: (magas villanyszámla)

2. LINUX VIRTUÁLIS PC

Előny: elválasztott, Linux környezet, egy gépen minden feladat

Hátrány: nem teljesen izolált, sok fájlmozgatás, magasabb fogyasztás

Veszélyfokozat:

Költség: (nagyon magas villanyszámla)

3. ELAVULT, RÉGI GÉP

Előny: PC-újrahasznosítás, akár windowsos környezet, könnyű kezelés

Hátrány: elavult hardver miatt magas fogyasztás

Veszélyfokozat:

Költség: (magas villanyszámla)

4. TABLET/MOBILTELEFON

Előny: kicsi, mobil, keveset fogyaszt, egyszerű kezelés

Hátrány: tárhelygondok, lassabb hálózati elérés

Veszélyfokozat:

Költség: (drága tárhely)

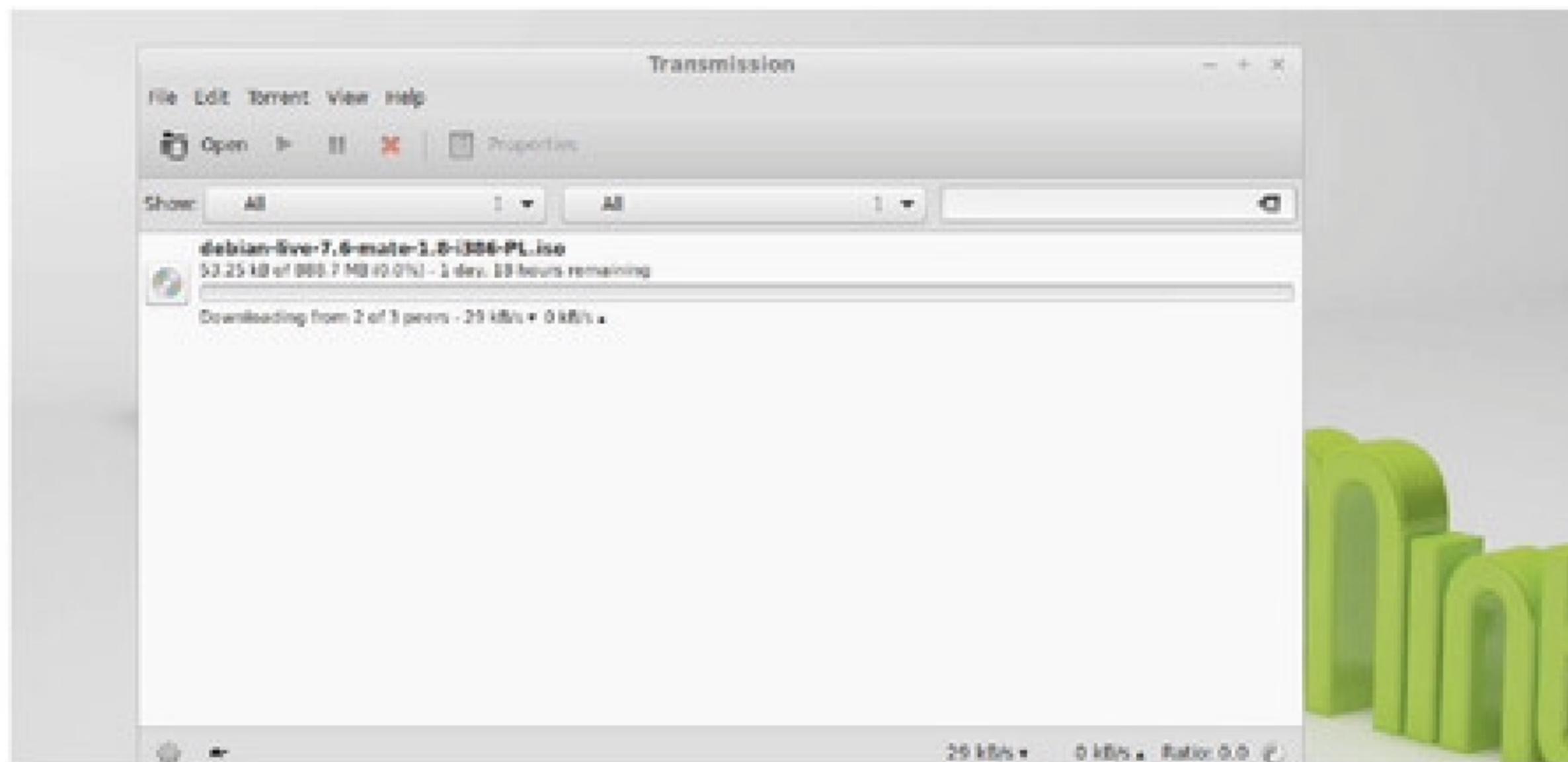
5. HÁLÓZATI FÁJLSZERVER (NAS)

Előny: alacsony fogyasztás, nagy tárhely, dedikált torrentszoftver, távoli elérés

Hátrány: drága, kevés a tökéletesen beágyazott torrentkliens

Veszélyfokozat:

Költség: (drága NAS)



Torrentezés virtuális gépről a letöltött vírus tehetetlen lesz az izolált környezetben



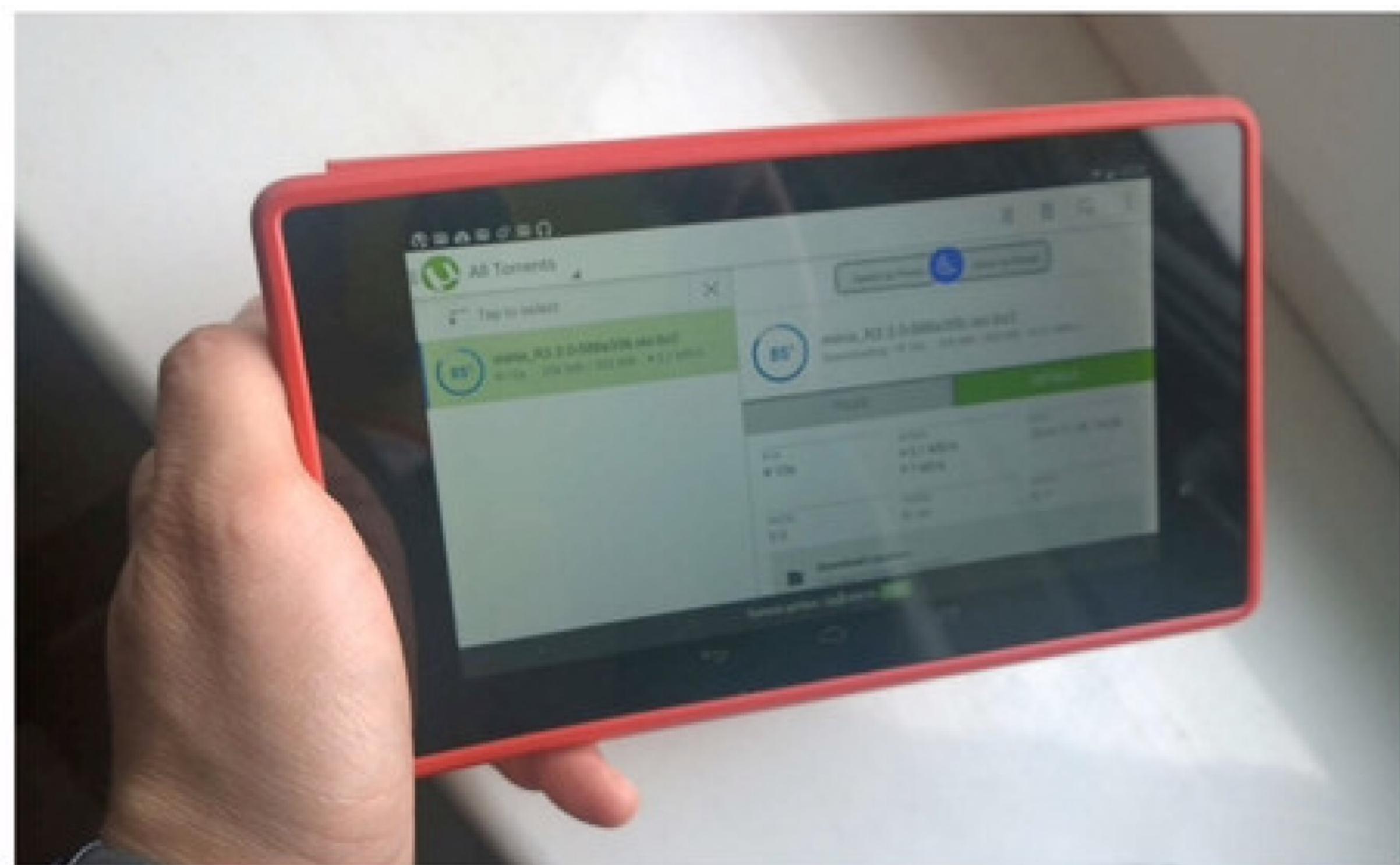
átlagos PC ilyenkor 30-50 wattot is fogyaszthat, és a régebbi, kevésbé gazdaságos gépek esetében ennél még többre is számíthatunk. Ez különösen akkor válik fontossá, ha olyan letöltőoldalról szerezzük be a dolgainkat, ahol elvárnak bizonyos visszatöltést is, sőt, ez még sokkal tovább is tarthat, mint maga a letöltés. Ilyenkor a folyamatosan bekapcsolt gép fogyasztása akár már a hó végi villanyszámlában is megmutatkozhat, a gép gyorsabban elhasználódik, a tárhelyigény jelentősen megnő, ergo a torrentezésért cserébe konkréten pénzt kell fizetnünk. Mindezek fényében logikus, hogy egy alacsony fogyasztású, kisméretű, gyors netkapcsolattal rendelkező gép a legideálisabb, ha nem szeretnénk a villanyszámlában viszontláttni a fájlcseré árát.

Virtuális és régi PC-s központ

A fájlletöltést azonban lehet biztonságosan(bba)n is végezni. Erre számtalan mód ismert, vannak ingyenes és drágább vagy komplikált megoldások, melyek különösen a nagymennyiségű adat le- és feltöltésekor lesznek hasznosak. Pláne akkor, ha sok programot, futtatható állományt töltünk le. Érdemes kihagyni a torrentezésből a családi gép fő operációs rendszerét, helyette telepítsünk az ingyenes VirtualBox alá egy Linux Mint operációs rendszert grafikus kezelőfejülettel. Erre töltük le a beépített szoftverkezelővel a torrentklienst, majd ebben az izolált környezetben kezdjük meg



Fájlcseré NAS-on: drága, de jó megoldás



Torrent a mobilon: a PC-ről ismert kliens jól kezelhető itt is, csak birjuk tárhellyel

a torrentek letöltését. Amint végeznek a letöltések, azonnal indítunk már a virtuális környezetben víruskeresést. Noha minden támadástól ez sem véd meg, mindenkorban nagyobb biztonságban lesznek adataink, mintha csak szimplán a fő operációs rendszert használnánk. Gond lesz még itt, hogy a virtuális gépből letöltés után át kell mentenünk a fájlokat, továbbá mivel virtuális gép is fut a Linux alatt, a gép fogyasztása jelentősen megnő.

Ennél egy fokkal biztonságosabb, ellenben fogyasztás tekintetében rosszabb választás, ha levetett, régi PC-nket állítjuk be torrentközpontnak. Ilyenkor használhatjuk a már megvásárolt OS-t, vagy feltelepíthetünk ide is biztonságosabb Linuxot, amely alatt ugyanúgy elérhető a uTorrent keretprogram. Mivel elszeparált gépről van szó, otthoni fő PC-nk és a rajta tárolt adatak biztonságban lesznek, ha pedig mégis támadás ér, csak a torrentes gépünket kell újratelepítenünk, értékes fájlok nem vesznek el.

Mobilos fájlcseré

Nem feltétlenül kell megragadnunk a PC-nél: például androidos táblagépen is futtat torrentkliens, amellyel bármilyen tartalmat letölthetünk. Persze itt a legnagyobb kérdés a tárhely, emellett foglalkoznunk kell a védelemmel és a sebességgel is. A tárhely akár fájó pont is lehet, hiszen a legtöbb tablet maximum microSD-kártyát fogad, aminek fajlagos ára magas. Rootolt eszközökönél könnyebb a helyzet, mivel ezek OTG (On The Go) módban kezelik az USB-n csatlakoztatott tárolókat is. Ha ilyet használunk például egy közepes vagy nagyméretű kúlső,

2,5 colos HDD-vel, ügyeljünk arra, hogy a táblagépek az USB-porton nem képesek leadni a szükséges árammennyiséget. A védelemhez mindenkorban használunk egy rezidens vírusvédelmi appot (például ESET, AVG) – ez ugyan nem nyújt tökéletes védelmet, de legalább a kritikus veszélyeket távol tartja eszközeinktől. Végül ellenőrizzük a Wi-Fi-elérést, mert adott esetben ez is szük keresztmetszet lehet a tablet esetében; arról nem is beszélve, hogy a huzamosabb fájlcserékhez mindenkorban hálózatos töltés mellett ajánlott hozzáfogni.

Hálózati letöltőállomás

Nem olcsó, de sok területen nagyon hasznos eszköz a hálózati fájltároló. Ilyet már viszonylag olcsón, 20-30 ezer forintért beszerezhetünk, és miután beépítettük a lehetőleg minél nagyobb tárhelyet kínáló HDD-t, rengeteg feladatra rávezethük a miniszervert. A NAS-ban minden adott ahoz, hogy torrentállomás legyen, és ezt a gyártók is viszonylag hamar felismerték. Az ismertebb NAS-ok mindenkorban készüléket, győződjünk meg arról, hogy megfelelő torrentkliens is elérhető-e hozzá. Ennek konfigurálása a legtöbb esetben nem különösebben nehéz (erről lásd a következő oldalt), a végeredmény pedig egy alacsony fogyasztású, gyors netkapcsolattal rendelkező, de óriási tárhelyet kínáló torrentközpont, amit akár mobileszközünkről, távolról is vezérelhetünk.

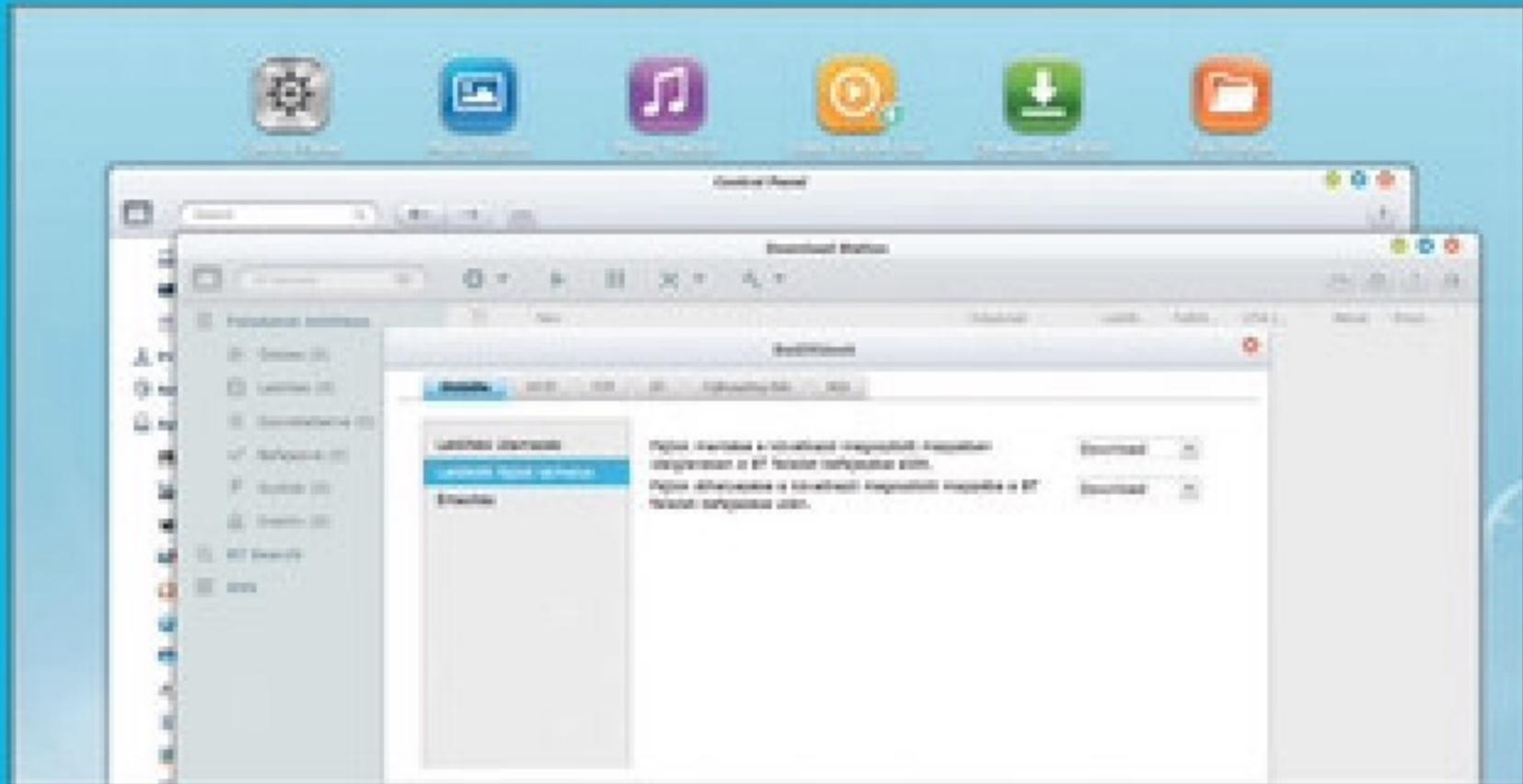
Mielőtt megvásárolnánk a kiszemelt NAS készüléket, győződjünk meg arról, hogy megfelelő torrentkliens is elérhető-e hozzá. Ennek konfigurálása a legtöbb esetben nem különösebben nehéz (erről lásd a következő oldalt), a végeredmény pedig egy alacsony fogyasztású, gyors netkapcsolattal rendelkező, de óriási tárhelyet kínáló torrentközpont, amit akár mobileszközünkről, távolról is vezérelhetünk.

Erdős Márton **PCW**

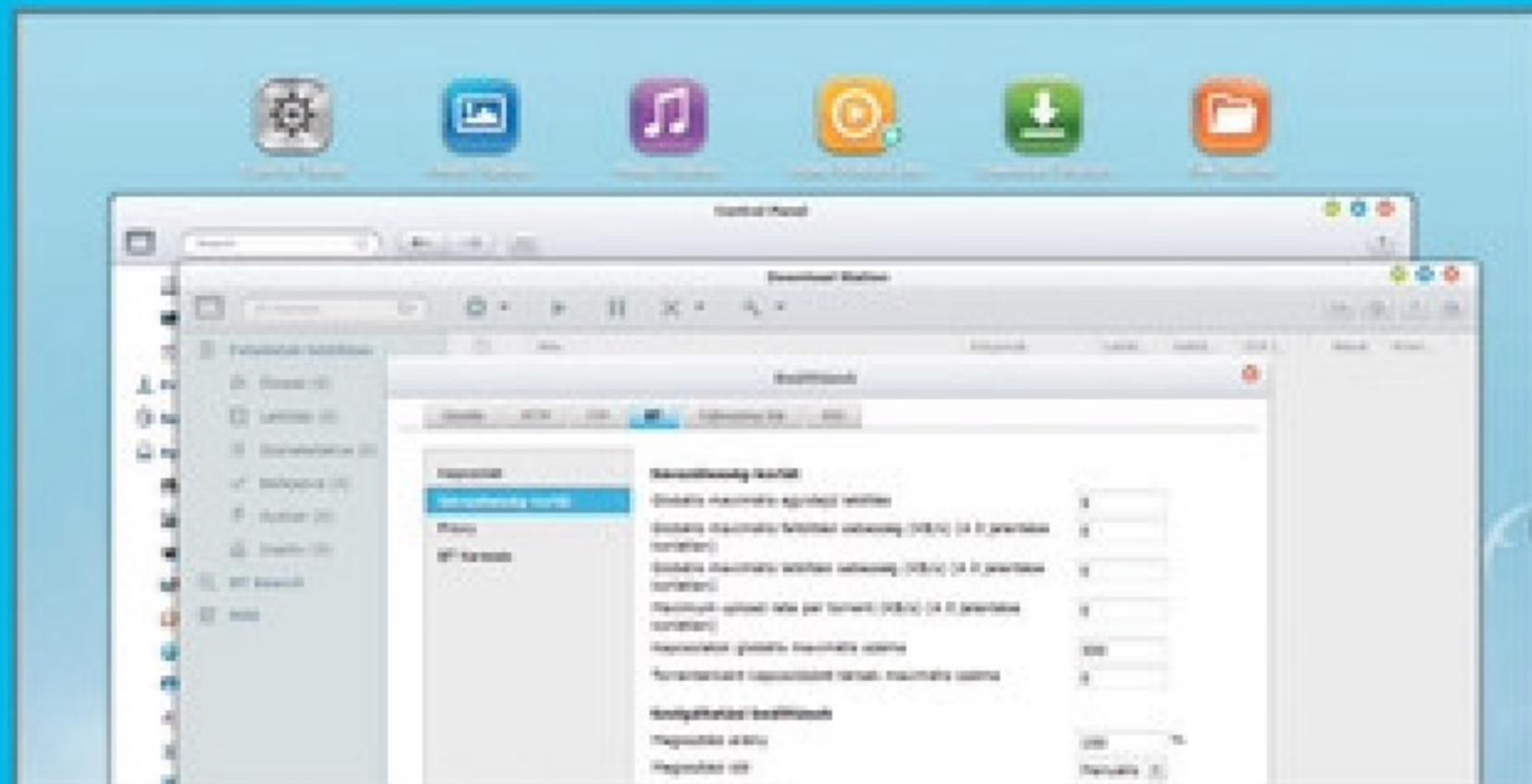
NAS beállítása torrentezésre



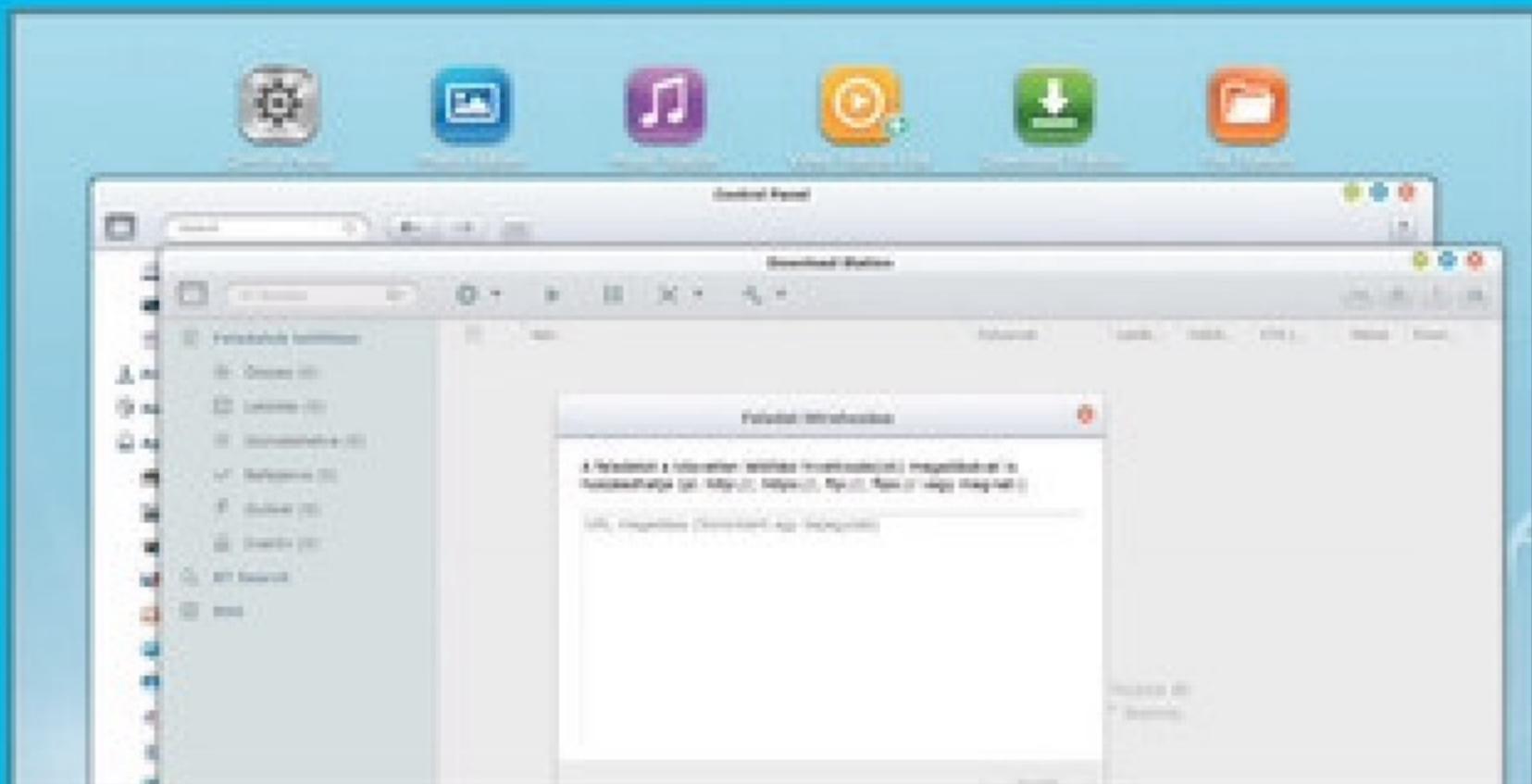
01 | A hálózati fájltárolók nagy többsége már rendelkezik beépített torrentklienssel, ám mielőtt ezt aktiválnánk vagy feltelepíténénk, frissítsük a firmware-t és esetlegesen az appokat, hogy egészen biztosan ne legyenek biztonsági rések az eszközön. Ezt a kezelőfelületre belépve a Firmware update pontban tehetjük meg.



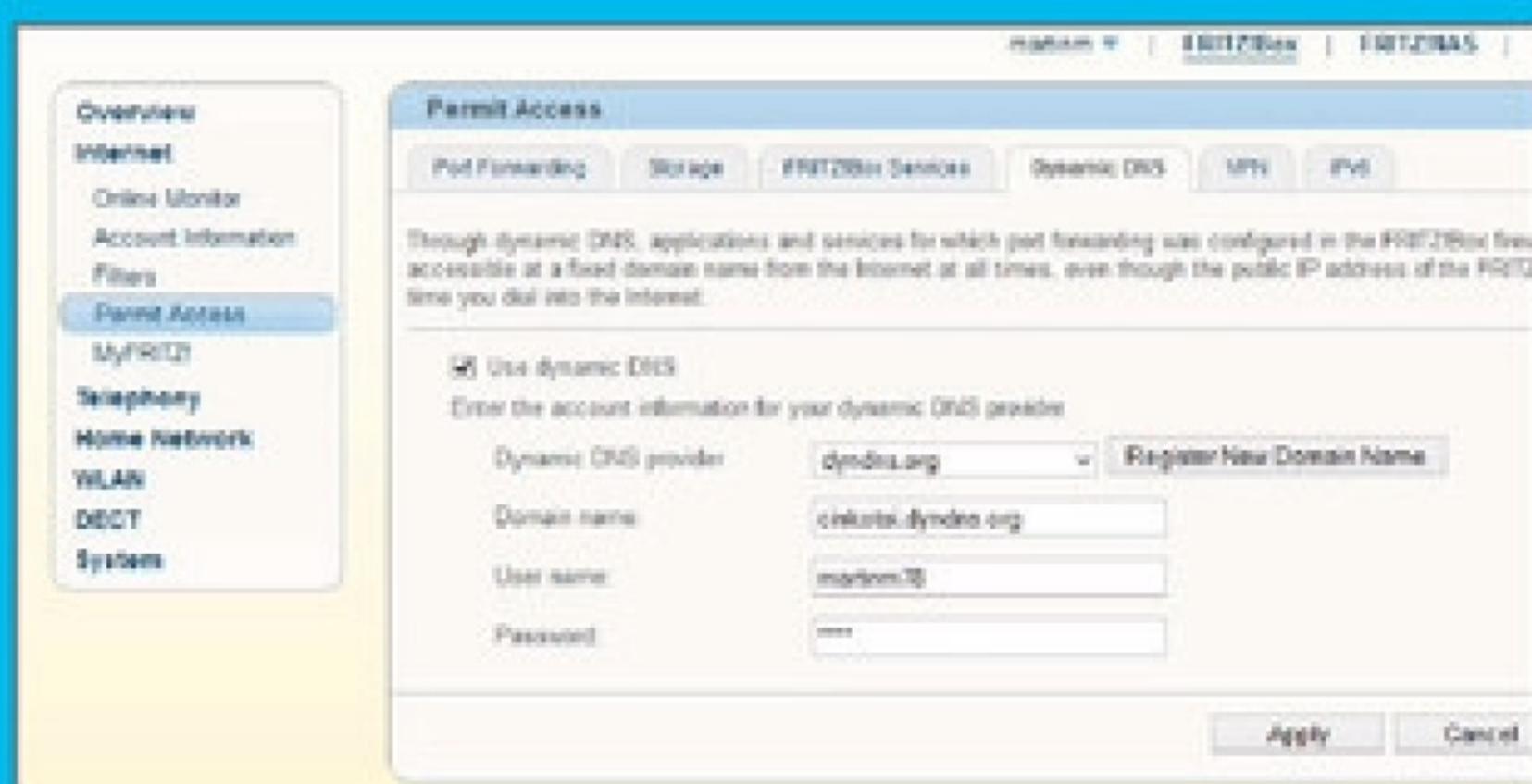
02 | Ha még nem lenne gyárilag fent az alapszolgáltatások között a torrentkliens, keressük meg a gyártó weboldalán, és a mellékelt leírás alapján telepítsük. Lépjünk be a beállítási menübe, ahol adjunk meg egy célkönyvtárat a letöltött tartalmaknak, valamint ezt a mappát osszuk meg a helyi hálózatos eléréshez is.



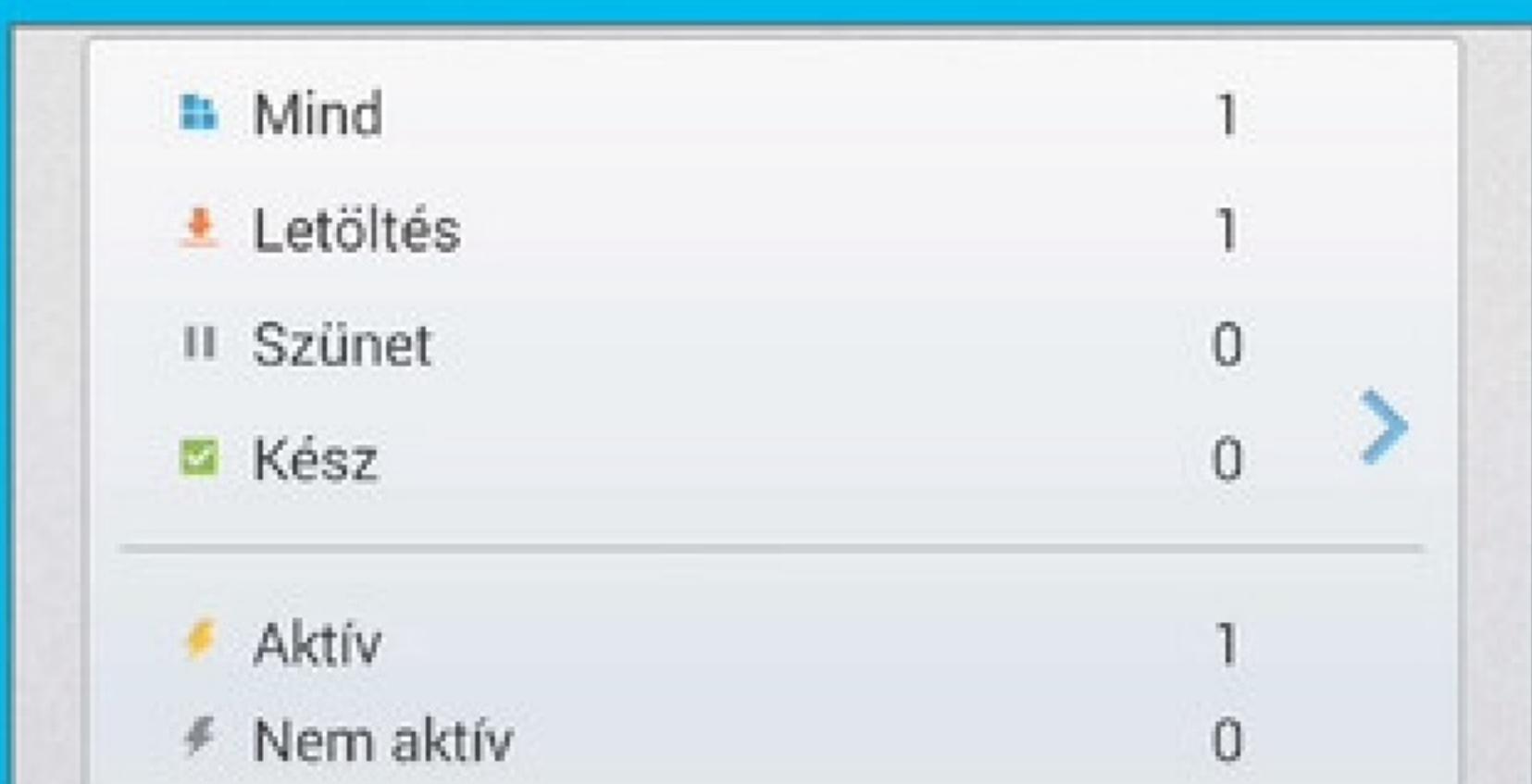
03 | Állitsuk be a sebességkorlátokat le- és feltöltéshez. Itt nagyon vigyázzunk, nehogy a rossz beállítás miatt netelérésünket túlterhelje a torrent-kliens. Ha visszatöltést is elvárnak tölünk, állitsuk be ennek százalékos arányát, így ezt a program automatizálja minden fájlnál.



04 | Letöltendő torrentet úgy adhatunk a listához, hogy a böngészőben belépve a NAS felületére rákattintunk az [Add] gombra, majd ide bemásoljuk a torrentfájl elérési útját, vagy feltöljük a torrentfájlt – a többit a NAS már automatikusan elvégzi, kliensgépünket akár ki is kapcsolhatjuk.

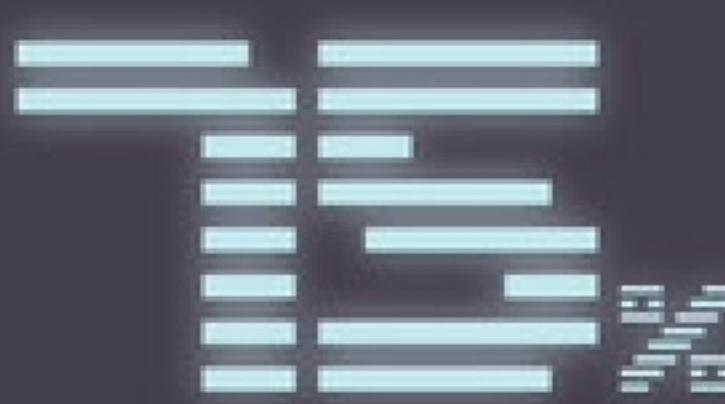


05 Ahhoz, hogy távolról, a helyi hálózaton kívülről is elérjük az otthoni fájltárolót, fix címre van szükségünk. Ezt a DynDNS.org szolgáltatásról vagy egyéb, ingyenes alternatívából szerezzük be, és adjuk meg routerünkben. A NAS eléréséhez a leírásában szereplő portot is át kell felé engednünk.



06 | Mobilunkról távolról is kezelhetjük torrentközpontunkat. Ehhez töltük le a NAS-hoz tartozó dedikált appot, vagy ennek hiányában használjuk a böngészőt. A megadott fix címen elérjük a tárolót, ahol belépve távolról menedzselhetjük a torrenteket.

ONLINE KALÓZOK



A NETEZZŐK TÖBBSÉGE

nem gondolja, hogy a warez rossz lenne



A SZÁMÍTÓGÉPEK

többségén legalább egy kalózszoftver van



A ZENEIPAR GLOBÁLIS

vesztesége az illegális letöltés miatt



ENNYI ÁLLÁS SZÜNIK MEG

évente az Egyesült Államokban a kalózok miatt

TOP TÍZ ILLEGÁLIS FILMLETÖLTÉS

	Becsült letöltés	Becsült költségvetés (dollar)	Becsült összbevétel (dollar)
1 Avatar (2009)	21 millió	237 millió	2787 millió
2 A sötét lovag (2008)	19 millió	185 millió	1004 millió
3 Transformers (2007)	19 millió	150 millió	709 millió
4 Eredet (2010)	18 millió	160 millió	825 millió
5 Másnaposok (2009)	17 millió	35 millió	467 millió
6 Star Trek (2009)	16 millió	140 millió	365 millió
7 Ha/Ver (2010)	15 millió	30 millió	96 millió
8 A téglá (2006)	14 millió	90 millió	289 millió
9 A hihetetlen Hulk (2008)	14 millió	150 millió	263 millió
10 A Karib-tenger kalózai: A Világ végén (2007)	14 millió	300 millió	963 millió

Forrás: TorrentFreak, boxofficemojo.com, IMDb

ILLEGÁLIS LETÖLTÉSEK MŰFRIJ SZERINT



Tévésorozatok | **14,5%**

Pornográfia | **35,8%**

Mozifilmek | **35,2%**

6,7% | Számítógépes játékok

6,7% | Szoftverek

2,9% | Zene

Forrás: TorrentFreak, boxofficemojo.com, IMDb

A torrent két arca

Úri muri lett a letöltés. Sokan bele sem gondolnák abba, milyen károkat okoz a fájlcseré a jogtulajdonosoknak, miközben az alvilág remekül profitál belőle. Van megoldás?

Mindössze négy percnyi illegális letöltésért 800 eurós (körülbelül 245 ezer forintos) bünötetést kapott Zoltán Németországban. Maga sem hitte, hogy valaha kérdőre vonják majd torrenttevékenysége miatt, azt meg végképp nem, hogy rögtön száz mozigégy árát próbálják rajta behajtani. Esete tanulságos. Történt ugyanis, hogy Zoltán ismerőseinél töltött egy hetet Münchenben. Az egyik este meglátta, hogy a Pirate Bay oldalára felkerült A galaxis őrzői című film egy jó minőségű változata. A házigazda Wi-Fi-hálózatát használva elindította a letöltést, majd négy perc után belemezett, és amikor kiderült, hogy kamerás felvételről van szó, leállította azt. Három héttel később a német család izgattan telefonált, egy jogvédő szervezettől ugyanis 800 eurós fizetési felszólítást kaptak jogvédett tartalom letöltéséért. Mindössze 126 megáról volt szó, a film négy percéről, ami irdatlanul magas tarifát jelentett; egyébként – mint kiderült – a teljes film 1500 eurós büntetést vont volna maga után. Zoltán nem hagyta annyiban a dolgot, és felfogadott egy helyi német ügyvédet, aki 170 eurót (cirka 36 ezer forintot) kért a fellebbezésért. Kiderítették, hogy Németországban automatizáltan kiszűrik a wareztevékenységeket. Szoftve-



Tipikus torrentoldal: felugró ablakok, fizetős gyors letöltések

rek figyelik a letöltéseket és az IP-címet, és ha bármilyen illegális letöltést regisztrálnak, automatikusan kiküldik a ház tulajdonosának a büntetést. Kiskaput nem nagyon lehet találni, mivel az országban 2010 óta mindenkit törvény kötelez vezeték nélküli hálózatának levédésére. Naponta 1000-1500 fizetési felszólítás indul útjára, és az interneten hamar lehet találni kirívó eseteket. Egy kanadai diákok például az országba érkezve vesztére egy sorozat teljes évadát letöltötté, majd a házát és

a teljes vagyonát akarták rajta behajtani. Egy kelet-európai társa pedig megsokásból éjjel-nappal torrentezett, végül 400 GB után egy 20 ezer eurós csekket vitt ki neki a postás. Az eset után nem sokkal maximalizálták a büntetést 1500 euróra.

Drága a pereskedés

Miközben nyugaton már néhol vasszigorral üldözök a fájlcserélőket, hazánkban e téren viszonylagos nyugalom honol, s vélhetően jelentős utcai meg-

ÍGY IS LEHET

Simon Klose A Pirate Bay-ügy dokumentumfilm rendezője úgy döntött, hogy a témahez méltóan ingyen elérhetővé teszi művét, amely megtekinthető a watch.tpbafk oldalon, illetve a torrentoldalakról is letölthető. Mégsem dolgozott ingyen a stáb, az internetezők több mint 50 ezer dollárt (12 millió forintot) adományoztak a készítőknek, így meghálálva munkájukat. Ha a hagyományos utat követik, azaz csak moiban vetítik, és DVD-n adják ki a filmet, lehet, hogy nem jött volna össze ennyi pénz. A 82 perces dokumentumfilm a PC World Pluson is megtekinthető magyar felirattal, bepillantást nyerhetünk a világ legnagyobb fájlmegosztó oldalának működésébe.



mozdulások lennének, ha bármelyik kormány változtatni akarna ezen. Sőt, a 2013. július 1-jén hatályba lépett új Btk. (2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről) még tovább enyhítette a szigor: egyrészt a bűncselekmény megvalósulásához szükséges vagyoni hárány mértékét százezer forintra emelte, amely összeg alatt a fájlmegosztás minden össze szabályosításnak minősül. Másrészről a jogalkotó tulajdonképpen legalizálta a fájlcserét, ha az a jövedelem-szerzés és fokozás célját közvetve nem szolgálja, azaz ha saját célra töltögetünk. A Btk. 385. § (5) bekezdésében ezt olvashatjuk: „Nem valósítja meg az első bekezdés szerinti bűncselekményt, aki másnak vagy másoknak a szerzői jogról szóló törvény alapján fennálló szerzői vagy ahhoz kapcsolódó jogát vagy jogait többszörözéssel vagy lehívásra történő hozzáérhetővé tételel sérti.” Szakemberek szerint ésszerűsítés történt, mivel az eljárás költsége (szakértők díja, ügyvédek stb.) sok esetben magasabb volt, mint a jogosítéssel okozott hátrány. A nagyokat, azaz a torrentoldalak üzemeltetőit, az emelt díjas SMS-sel operáló oldalakat persze továbbra is üldözik, ám a kis halakat, a végfelhasználókat elengedték. Nincs az a szervezet, amely megengedhetné magának a sok apró eljárás költségeit, és ez a németeknél sincs másként. Zoltánnak ez jelentett menekülötöt, és nagy szerencséje, hogy nem egy hotelben indította el a letöltést, ott ugyanis a szállásadó azonnal ráterhelte volna az összeget a hitelkártyájára. Így viszonylag olcsón megússa az esetet, vagyis jelenleg úgy állunk, hogy jogi úton nagyon nehéz utolérni az otthoni fájlcserélőket, akik egyre inkább azt gondolják, hogy a fájlcserélés nem bűn. „Torrenteznek az anyukák, az apukák és olyan, hétköznapi laikus emberek is, akik nem tudják, hogyan és honnan kerül fel a torrentoldalra a film, és miért nem legális a feltöltés, miért lehet legális a letöltés” – vélekedett Fodor Dávid, a népszerű P2P blog, az Asva.i szerkesztője.

(Majdnem) mindenki jól jár

Kulcskérdés az, hogy honnan jönnek a torrentek, kik azok, akik feltöltik az illegális tartalmakat, valamint hogy az üzemeltetők miért vállalják a kockázatot. Nos, valójában tévedés lenne azt hinni, hogy modernkori Robin Hoodokkal van dolgunk, akik a gazdagoktól elveszik a vagyonukat, hogy odaadják a szegényeknek. Valójában a többségük fő motivációja a pénz, és a nagyobb globá-

lis fájlmegosztó oldalak mögött álló csoportok szép vagyonokat keresnek azon túl, hogy ezeket a felületeket sokan vírusok terjesztésére használják. Az alacsony költségvetésű – az IMDb értékelése alapján nem túl jó – „And Then Came Lola” című film készítői megfigyelték, hogy a DVD-változat megjelenését követően alkotásuk milyen gyorsan kezd el terjedni a P2P-oldalakon. Egy napon belül több mint 35 ezer illegális megjelenést számoltak össze, amely szám folyamatosan emelkedett. Ennek tudatában megvizsgálták az egyes oldalakat, és kiderült, hogy egy professzionálisan működő, bevételorientált iparággal kellene megküzdeniük (lásd többet: popuppirates.com). Egyszer a cyberlocker oldalakkal, amelyekre bárki feltölthet tartalmat úgy, hogy utána a gyorsabb letöltésért a többi felhasználónak már fizetnie kell. Ezek a szolgáltatások ráadásul sok esetben jutalmazzák is az illegális feltöltőket, ezer letöltés után néhány dollárt fizetve, ami egy szakdolgozat esetén nehezen jön össze. Azaz van az emberünk, feltölti a legújabb mozifil-

met, terjeszteni kezdi annak a linkjét a bevétel maximalizálása reményében, ám a legtöbb pénzt mégis az üzemeltető szakítja a türelmetlen netezők után.

Léteznek oldalak, amelyek emelt díjas SMS-t kérnek (tiszta haszon), illetve olyanok is, amelyek hirdetésekkel pakolják tele oldalaikat. Utóbbiak busás vagyont hozhatnak, hiszen a feltöltött filmek reményében tömegeket tudnak a felületre csalni. De nemcsak az üzemeltetők járnak jól, hanem a hirdetési rendszerek tulajdonosai is, például Google hirdetésekkel gyakran lehet találkozni a warezoldalakon, ráadásul a hitelkártya-cégek is megkapják a maguk jussát a tranzakciók után. Egyedül csak egyvalaki nem lát egy centet sem az egészből: a tartalom készítője. A helyzet pikantériája, hogy az USC Annenberg Lab 2013-as jelentése (hopp.pcworld.hu/118) szerint a világ legnagyobb cégei is reklámoznak szerzői jogot sértő oldalakon: például az Amazon, a BMW, a Lenovo, a Mercedes Benz, a Samsung, a Visa és a Walt Disney World is. Ne ítéljük el őket, a nagy tömegre mennek.

MIT MONDANAK A ZENÉZEK?

A ProArt – Szövetség a Szerzői Jogoktól által képviselt jogosultakat, valamint az államháztartást ért károkat lehetetlen megbecsülni, hiszen mára teljesen megváltozott a zenefogyásztás, a technológia és az egész iparág. Azt mindenki érzi, hogy nem „fogyasztunk” kevesebb zenét, mint tizéve (sót), eközben a zeneipar hazai bevételének struktúrája teljesen átalakult, és egyes területeken drasztikusan csökkent az elmúlt évtizedben. A legfontosabb dolgunk, hogy pontos képet kapunk a magyar zeneipar helyzetéről, ezért erről a ProArt egy átfogó elemzést készít, amit 2015-ben, a Music Hungary konferencián mutatnak be. Az alkotók és előadók számára, különösen egy ilyen kis piacra, mint a magyar, rendkívül nehéz elérni az üzleti fenntarthatóságot. Ha a közönség nem fizet a zenei tartalomért, az különösen nehéz helyzetbe hozza mindeneket az alkotókat, akiknek még nem alakult ki rajongótáboruk, stabil jelenlétük a piacra. Számukra kockázatos, nagy befektetés új dalokat, hangfelvételket készíteni, és nagyon kérdéses, hogy va-

laha is visszajön-e az ára. A legális online szolgáltatások megjelenése, ezek minél szélesebb körű elterjedése mindenkor nagyon fontos. A jogosító források alternatíváját jelentő szolgáltatások már megjelentek, a közönség figyelmét ezek felé kell fordítani. Ebben szerencsére a zenei életnek sok támogató partnere van a mobilszolgáltatóktól a fesztiválszerzőkön át a média több szereplőjéig, ezért a fogyasztói tudatosságban a következő években komoly előrelépést várunk. A jogosított szolgáltatások használatáért fizetett pénz az alkotókhöz jut el, ezt az üzenetet szolgálja a ProArt „Fairplay” kampánya (fairplaymagyarorszag.com) is.



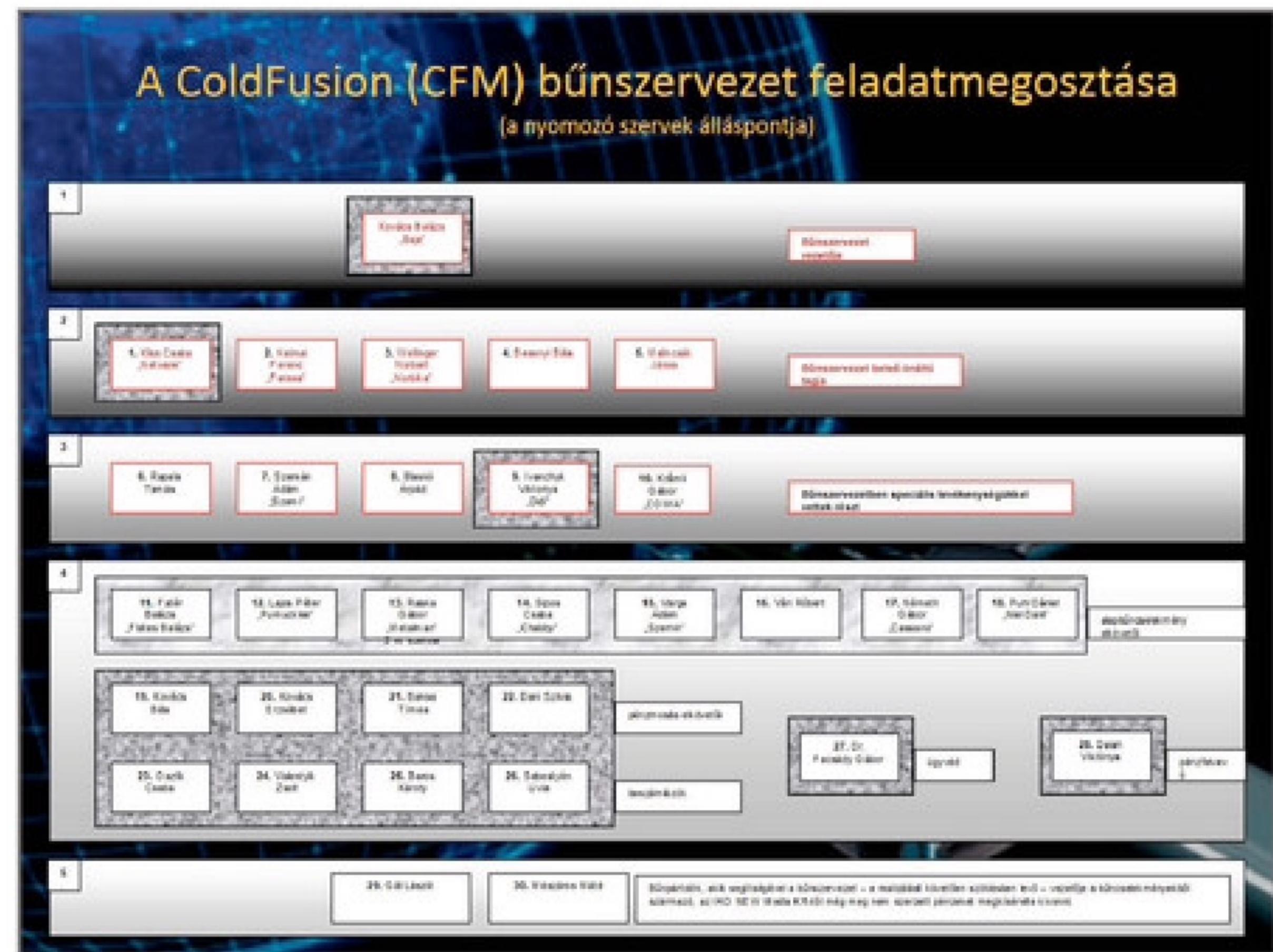
dr. Horváth Péter
ProArt – igazgató

Kis ország, kis trackerek

A hazai torrentmérétek természetesen teljesen mások, sokkal nehezebb itthon meggazdagodni. Fodor Dávid szerint kis-hazánkban jelenleg az nCore rendelkezik a legnagyobb, félmilliós felhasználói bázissal, ami kiemelkedő, főként, hogy öt évvvel ezelőtt még csak 90 ezer ember regisztrált az oldalon. „A másik jelentős oldal a bitHUMen, hazánk első torrentoldala. Nagyon sokáig ők diktálták a trendet; amit lefejlesztettek, kitaláltak, a többiek másolták. Ma már vannak nagyobb közösségek is, de még mindig meghatározók ők is” – tette hozzá. Az Asva.info oldalán egyébként a magyar trackereket is listázzák aszerint, hogy mennyire tűnik legálisnak a működésük. A fehér oldalak a megbízhatók, a szürkék már problémásabbak, de alapvetően nem az átverés a céluk, míg a feketéket meszsziről el kell kerülni. Utóbbiak azok az oldalak, amelyek minden áron pénzt akarnak keresni. Az eddigi legnagyobb razzia is egy ilyen oldalt vett célba. A ColdFusion (CFM) valóságos warezmaffiaként működött, közel 4,3 milliárd forintnyi kárt okozva a jogtulajdonosoknak, és 760 millió forintot tisztára mosva. A CFM ügyéről az Asva.info részletesen beszámolt (hopp.pcworld.hu/1112), illetve a Nemzeti Nyomozó Iroda diájából az is kiderült (hopp.pcworld.hu/1113), hogy egy kiterjedt bűnszervezet húzódott meg az oldal mögött. Azóta csend van. „Az üzemeltetők nyilván nem szeretnék, ha tudnák az emberek, hogy mivel foglalkoznak. Információink alapján viszont több hazai meghatározó oldalt egy csoport üzemeltet. Ez persze nem feltétlenül egyezik meg a tulajdonosi körrel” – vélte Fodor Dávid.

Helyzet van

Összegezve: vannak a tartalom-előállítók, akiket megkárosítanak. Vannak a P2P-oldalak üzemeltetői, akik jobb esetben „tisztességes eszközökkel” próbálnak megélni a megosztásokból, rosszabb esetben csúnyán kihasználják a felhasználók nagy tömegét. Valamint vannak a letöltőink, az internetezők markáns csoportja, akik fenntartják az egész bűnös hálózatot. A legfontosabb kérdés kétségtelenül az, hogy miért? Az Európai Unió 2014 februárjában nyilvánosságra hozott kutatásában (hopp.pcworld.hu/1114) egy érdekes jelenségre hívta fel a figyelmet. Az unió állampolgárainak 66 százaléka ingyen tölt le filmeket, és 55 százalékuk ingyen streameli a mozgóképeket számitógépére és mobiltelefonjára. A ka-



CFM: egy torrent-bűnszervezet felépítése

„Több hazai meghatározó oldalt egy csoport üzemeltet”

lózok általában városban élnek, fiatalok, és tanultak, akik szeretnének a lehető legváltozatosabb kínálathoz hozzájutni, ugyanakkor frusztrálja őket az elérhető legális tartalmak ára és csekély kínálata. Beszédes, hogy a megkérdezettek 14 százaléka mondta azt, hogy egy mozi sincs 30 percnyire az otthonától. Ők jó eséllyel nem azért warezolnak, mert nem akarnak mozigégre költeni, hanem azért, mert nincs hova elmenniük. A P2P-világ olyan szabadságot ad nekik, ami korábban nem volt elérhető, és ehhez a helyzethez a zenészeknek, filmforgalmazóknak és kiadóknak is alkalmazkodniuk kell, hiszen egy legális, ésszerű árazással dolgozó szolgáltatással a nagyobb tömegeket jó útra terelhetik.

Nem állítjuk azt, hogy a torrent jó lenne, sok tartalomszolgáltató szenved miatta, például mi is, de az kétségtelen, hogy a fájlmegosztásnak van egy pozitív hozzáéka, hiszen egy teljesen új helyzetet teremt, ami a cégeket újfajta szolgáltatások és üzleti modellek bevezetésére sarkallja. Ha visszarepülünk az időben, akkor pontosan ez történt a Napsternél is, mikor az internetezők egyedül csak az oldalon keresztül tudtak online zénétet letölteni. Utána érkezett a piacra az Apple iTunes, ahova sokan átvándoroltak, immár fizetve a tartalomért.

Napjainkban pedig már mi, magyarok is elvezhetjük a Spotify és a Deezer szolgáltatásait, amelyek mellett tényleg értelmetlenné válik az illegális zeneletlőtés, mikor szinte bármely zeneszámhoz hozzáférhetünk teljesen ingyen, csekély mértékű reklámért cserébe. Lenne Spotify, Deezer, Netflix fájlmegosztás nélkül? Nem biztos, hiszen a piaci szereplőket semmi sem kényszerítette volna a változásra. Lehet, hogy még most is lemezboltokban vennének a CD-keket, albumként 3500 forinttól. „Egy álmvilágban a Warner indítana egy torrentoldalt, ahol a premierrel egy időben felkerülnének a tartalmak, csak reklámmal dúsítva. Ha onnan is elérhető lenne, ki akarná az nCore-ról letölteni pár héttel később?” – vélekedett Fodor Dávid. Az biztos, hogy nem lehet és nem is érdekes a kalózkodó embereket tömegesen lecsukni, megbüntetni, nem lenne értelme. Olyan megoldásokat kell keresni, amelyek jobb felhasználói élményt nyújtanak az illegalitásnál. A jelenlegi helyzet ugyanis nem jó a kisemmizett tartalomszolgáltatóknak, a kihasznált, életképes alternatíva nélküli felhasználóknak, egyedül csak a vírusterjesztők és a rosszindulatú torrentoldalakat fenntartó bűnszervezetek járnak jó.

Molnár József **PCW**





Tévézz ingyen

ITT/OTT TV

Mostantól nem kell változtatnunk tévézési szokásainkon csak azért, mert kitettük a lábunkat otthonról. Az ITT/OTT TV alternatív, kiegészítő megoldást kínál a televíziózásra.

Teljes mértékben magyar fejlesztésű, új, szolgáltatófüggetlen megoldás jelent meg a piacon. Az interneten elérhető szórakoztató televíziós szolgáltatással bárhol, bármikor, itt vagy ott nézhetjük a népszerű csatornákat, ugyanúgy, mintha otthon, a tévé képernyője előtt ülnénk. A világhálón keresztül közvetített OTT (Over-the-top)-alapú megoldás vételéhez azonban nem feltétlenül szükséges kábel vagy antenna, csak széles sávú internetkapcsolat, valamint egy olyan támogatott eszköz, amelyen az ITT/OTT TV szolgáltatása a kliensoldali applikáció birtokában megjeleníthető. Széles körű a kínálat: asztali számítógépről, laptopról (Flash Player vagy HLS-player lejátszával), Androidot, iOS-t és Windows Phone-t futtató okostelefonról, táblagépről, valamint okostévről (Samsung, LG) is nézhetjük a szolgáltatást az itthon még nem használt OTT technológián keresztül. Utóbbi lényege, hogy az internetszolgáltató minden össze továbbítja a jelet, annak tartalmát nem kontrollálhatja, mivel az üzemeltetés tel-

jes mértékben a külső tartalomszállítóra hárul, ami hazánkban a lineáris csatornákínálatot szállító ITT/OTT TV. Ha beválik a megoldás, akkor az OTT mozaikszó hamarosan olyan ismertségnak örvendhet, mint a VHS, CD, MP3 szavak, amelyek már nem szorulnak magyarázatra, beépültek minden napjai életünkbe, használjuk azo-

lesztett ki vagy hozott forgalomba, amely a Magyar Kábelkommunikációs Szövetség tagjaitól a legtöbb szavazatot kapta.

Tévézés felsőfokon

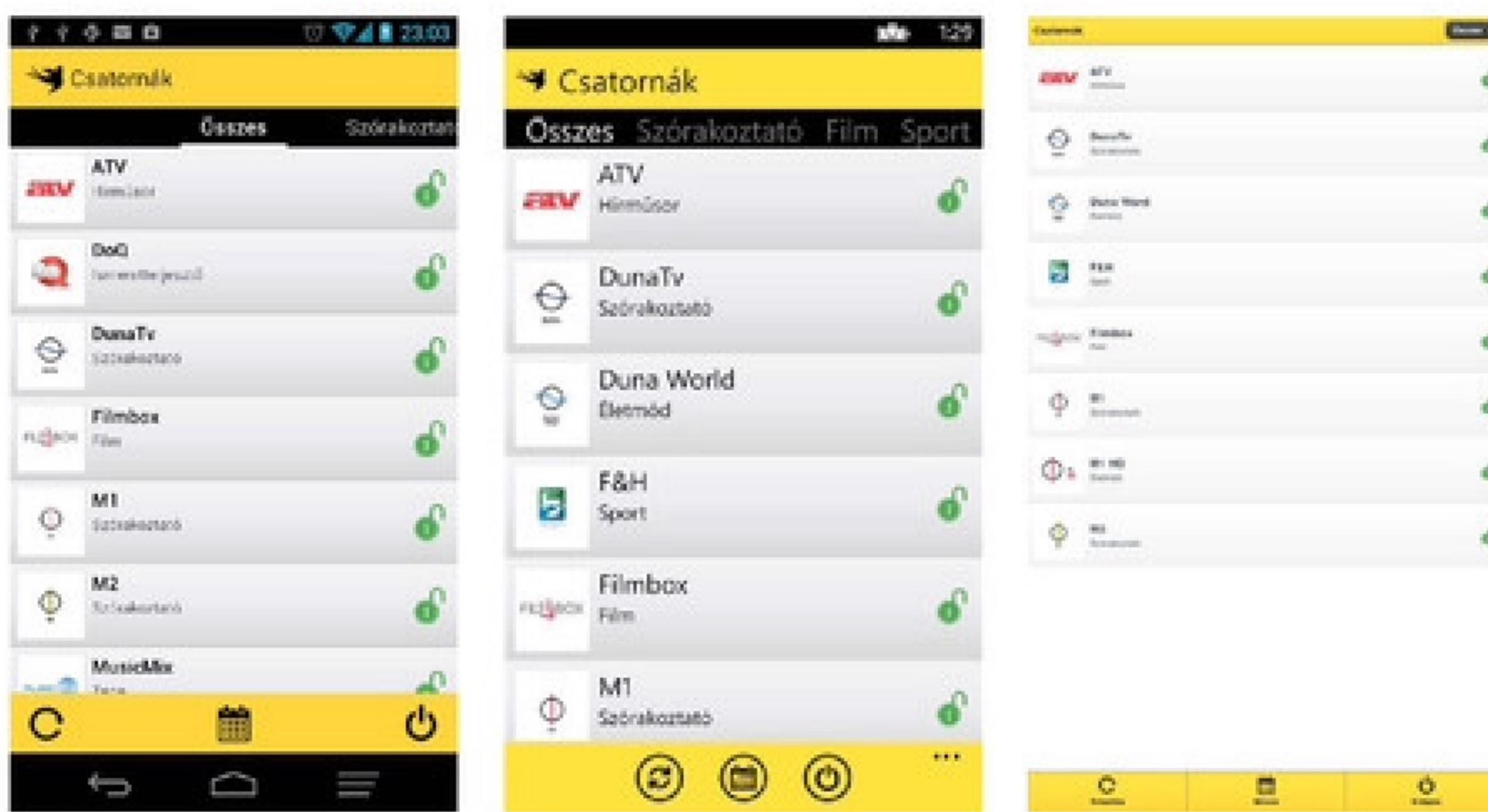
Kétségtelenül különleges a szolgáltatás, mivel mobilitása az eddigieknel nagyobb szabadságot ad a tévénézőknek. Nem kö-

Látogass el az ittott.tv oldalra és a kuponkódot felhasználva tévézz három hónapon keresztül, amikor és ahol csak akarsz

kat. Illetve a technológia alapjaiban változtathatja meg a hazai médiafogyasztási szokásokat. Az előjelek kedvezőek az ITT/OTT TV számára, amely akár piacformáló szereplővé is válhat rövid időn belül. Megállmodói ugyanis idén szeptemberben átvehették a MediaPlatform 2014. Leginnovatívabb Műszaki Megoldás Díját. A díjra az a műszaki jellegű fejlesztési, kereskedelmi tevékenységet végző szervezet volt jogosult, amely az utóbbi egy évben olyan innovatív, műszaki jellegű megoldást fej-

ti előfizetést helyhez, egy meghatározott lakcímhez, így nemcsak otthonunkban nézhetjük az előfizetett csatornákat, hanem bárhol. Utazás közben, nyaraláskor, kórházból vagy akár egy rövidebb távollét esetén is, mobileszközünkön keresztül. Mivel már folynak a tárgyalások, egyes csatornák hamarosan nemcsak Magyarországon, hanem akár a Föld másik pontján is foghatók lesznek. Mobilnetes elérés mellett azonban érdemes takarékoskodni, mivel egyórányi folyamatos tévézés normál





Applikációk: egymás mellett a három mobilos kliens

(SD) minőségen körülbelül 0,5 GB adatforgalmat generál. Egy óra HD minőségű adás ennek az adatforgalomnak a dupláját érheti el. A tévécsatornák zavartalan lejátszásához pedig legalább 1 Mbit/s letöltési sebesség szükséges, ami 3G, HSDPA elérés mellett például nem lehet probléma. Megkötés még, hogy egy előfizetéssel egyszerre csak egy eszközünket használhatjuk, így ha lejátszókészüléket váltunk, akkor biztonsági és kényelmi okok miatt az utolsóként belépett felhasználó tudja majd igénybe venni a szolgáltatást.

Variálható kínálat

Ám nem csak a mobilitás adja az ITT/OTT TV rugalmasságát. Abban is egyedi, hogy míg a kábeltelevíziós cégek jellemzően előre megszabják, hogy mely csomagba mi kerülhet, addig a szolgáltatónál mi állíthatjuk össze kiegészítő csomagunkat. A területen a H!T Music, a Music Channel, a Story5, a LifeNetwork, a DoQ, a Viasat History, a F&H, a Sport Klub és a Konyha TV található meg, amelyekre előfizethetünk 30, 60, 90 és 180 napra, választásunktól függően. Ezek a csatornák egyébként egyesével is előfizethetők. Közel 40 csatorna található meg a kínálatban: a közszolgálati adóktól kezdve a városi és kereskedelmi televíziókon keresztül a szórakoztatónak, a hírműsorokat, a filmeket, a sportot, az ismeretterjesztő műsorokat, az életmóddal kapcsolatos adásokat sugárzó csatornáig. A repertoár rendkívül sokszínű, így mindenki megtalálhatja a kedvére valót. Örömteli az is, hogy míg a hagyományos kábeles előfizetésekkel gyakran legalább egy éves hűséget kell vállalnunk a belépéssért cserébe, addig az ITT/OTT TV akár egy hónapos előfizetésre is lehetőséget ad, így nem kell hosszú távra elköteleződniük a tévénézőknek. A fizetés a regisztrációhoz ha-

sonlóan egyszerű és biztonságos módon, prepaid (előre fizetés) formában történik, melyet követően azonnal elvezethető a szolgáltatás. S hogy mire fizet elő a felhasználó? Az, aki kipróbálta, már tudja, az pedig, aki még nem, annak a 24 órás Felfedezőcsomag áll rendelkezésére regisztráció után díjmentesen. A PC World olvasói azonban kivételt képeznek, hiszen számukra három hónapos ingyenes kipróbálási lehetőséget biztosítunk, amelyhez az ajándékkupon a pcworld.hu/ felületről igényelhető. Utóbbi birtokában látogass el az ittottv.hu oldalra, és a kuponkódot felhasználva tévész három hónapon keresztül, ahol csak akarsz.

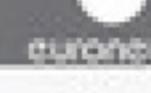
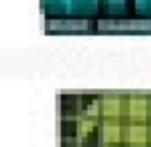
PC-n és mobilon

A művelet pofonegyszerű. Először is hozz létre egy felhasználói fiókot a mobilszámodat megadva, majd az SMS-ben érkező jelszóval jelentkezz be, utána pedig a jobb oldalon lévő figurára kattintva lépj be a Felhasználói fiókba, majd a [Csomagvásárlás/bővítés] menüpont alatt válaszd a [Voucher beváltása] lehetőséget, ahol a kuponkód megadását követően azonnal elindul három hónapos ingyenes időszak, amelynek keretén belül több mint 25 csatorna adását nézheted ingyenesen. Egyszer rögtön a bongészőn keresztül, ahol a [TV-nézés] menüpontot választva azonnal elindul a beépített lejátszót tartalmazó webes felület, amely felett a képarányt tudod megváltoztatni, míg alatta a csatornák között navigálhatsz.

Nem érdemes azonban ezzel megelégedni, ha teheted, a mobileszközödre is telepítsd az ITT/OTT TV applikációját, amit a Windows Phone, a Google Play és az iTunes piactérén is könnyedén megtalálhatsz. Az appoknál műsorújság is rendelkezésünkre áll, illetve a csatornák tematikus bontása az egyszerű navigációhoz.

PC WORLD ALAPCSOMAG

26 CSATORNA HÁROM HÓNAPIG INGYEN

	M1
	M2
	M3
	Duna TV
	Duna World
	bonum
	Euronews
	Filmbox
	Ozone Network
	Fix TV
	Sláger TV
	Music Mix
	Debrecen TV
	Dunaújvárosi TV
	Fehérvár TV
	Gyöngyös TV
	Györ+ TV
	Rába TV
	Eger TV
	Halom TV
	Szombathely TV
	Zalaegerszeg TV
	H!T Music
	Music Channel
	Life Network
	Story5



Műanyag játékos

Trust GXT 330 XL

Kifejezetten játék-PC-khez és PlayStation 4-hez készült a Trust GXT 330 XL. A gamer headset piros-fekete színeket alkalmazó dizájnja jól sikerült, már távolról „dögösen” néz ki. Bal oldalról egy felhajtható-mikrofon lóg a szánk elé, a pántok pedig minden oldalon külön-külön állíthatók.

A balról kilógó zsinórban meglepően hamar találkozunk az inline, vagyis zsinóros távirányítóval, amin a hangerőszabályzó mellett egy hasznos mikrofonnémitó gombot is találunk. A távirányító hasznossága megkérdőjelezhetetlen, azonban méretét abszolút nem értjük: szerencsére a fülhallgató stabilan szorul a fejünkre, de az óriási távirányító könnyedén zavaróvá válhat. A kellően hosszú, nem gabalyodó zsinór végére egy négyérintkezős jackdugót szereltek, amihez megfelelő mikrofonfülhallgató-szétosztó kábel is találunk a dobozban.

A GXT 330 XL hangja első pillanatban kicsit erőtlennék hatott, de az már itt hallható volt, hogy tiszta, és mezőnyében egészen jó. Persze a sztereót kellően színezte, kiemelte a mélyeket is, ezért komolyabb zenehallgatásra nem igazán ajánlanánk. Jó hír, hogy a zárt kialakítás miatt kiválóan izolálta a külvilágot, ez talán az egyik legfontosabb tényező. Kevésbé voltunk elégedettek az anyaghasznállal és a kényelemmel. A műanyag túl kemény és sima, tapintásra olcsónak és törékenynek hat. A felső pántról emellett érdekes módon lemaradt a párna vagy legalább a szövetborítás, ha pedig csak egy kicsit is nagyobb az átlagosnál a fülcimpánk, könnyen lehet, hogy hozzá fog érni a belső borításhoz, márpédig ez hosszú távon fájdalmassá is válhat.

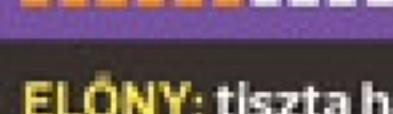
Erdős Márton PCW

Ár: 14 490 Ft**Forgalmazó:**

Trust Magyarország

Web:

hopp.pcworld.hu/11

Teljesítmény:**Szolgáltatás:****Ár/érték:****ELŐNY:** tiszta hangzás, felhajtható mikrofon, inline távirányító**HÁTRÁNY:** gyenge anyaghasználat, a fejpánt nincs párnázva**Adatok:**

- sztereó headset lehajtható mikrofonnal
- inline távirányító hangerőszabályzóval és némitó gombbal
- állítható fejpánt
- négyérintkezős jack, jack-2xjack-szétválasztó
- zárt kialakítás



Szelíd motörös

Motörheadphönes Iron Fist

Remek üzlet lehet a fejhallgatóbiznisz, az elmúlt években ugyanis elárasztották a piacot a hiphopsztárok által brandelt fülesek. Dr. Dre (Beats Audio), Ludacris, RZA és 50 Cent is megjelentette saját modelljeit, amelyek hirtelen nagy rajongótábort szereztek maguknak, pedig nem a tiszta hangzást, hanem a dübörgő baszuszokat, azaz a mély hangok kiemelését tüzték zászlajukra.

A svéd Krusell és a Motörhead együttműködése kétségtelenül új színt hozott az iparágba, és nemcsak azért, mert immár egy metalcsapat is megjelent a palettán, hanem mert fülesekkel a kiegyensúlyozott hangzásra összpontosítanak, a közép és a magas hangokat nem rendelik a mélyek alá. Ez az állítás tesztünk szereplőjére, az Iron Fistre is igaz, amely meglepően jó hangzást kínál ahhoz képest, hogy árban a középkategória aljára pozicionálták. Ha kell, rendesen megdúborögött a mélyeket, de eközben a többi hangszer sem vész el, egyedül talán a magas tartomány teljes kiszolgálása okoz gondot a terméknek, de kedvező ára miatt ezt a hiányosságot elnézzük neki.

Anyaghasználatával azonban nem voltunk teljesen elégedettek, az olcsó műanyag dominanciája már messzirol feltűnő, és a velúrpárnák varrása is költségtakarékkosságról árulkodik. A zajszűrésen szintén lehetne még javítani, az Iron Fist ugyanis a kelletténél több hangot enged ki, még közepes hangerőn is jól lehet hallani kívülről azt, hogy éppen mi szól odabent, így munkahelyekre és tömegközlekedéshez nem ajánljuk. Otthonra viszont jó vétel lehet, megfizethető áron kellemes hangzást kínál.

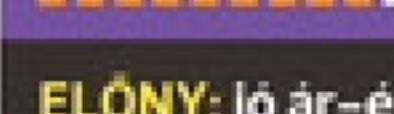
Molnár József PCW

Ár: 25 500 Ft**Forgalmazó:** CompMarket

Hungary Zrt.

Web:

hopp.pcworld.hu/11

Teljesítmény:**Szolgáltatás:****Ár/érték:****ELŐNY:** jó ár-érték arány, kiegyensúlyozott hangzás**HÁTRÁNY:** olcsó műanyag váz, gyenge zajzár**Adatok:**

- vezetékes kialakítás
- 10–20 000 Hz frekvencia-átvitel
- 200 mW maximális teljesítmény
- 102 dB SPL (1mW) érzékenység
- 40 mm, neodímium vezető
- 68 ohm, 1kHz
- 244 g



Tévé bárhol

V7 Pico Android 2

Habár a mobilokat és a táblagépeket jellemzően on demand tartalomfogyasztásra találták ki, időnként felmerülhet az igény lineáris tévécsatornák műsorának vételére, főként nagyobb sportesemények elő közvetítései esetén, vagy útközben, ha egy mesecsatornával szeretnénk elszórakoztatni gyermekünket. Mobilnettel nem ajánlott a hosszas tévézés, egy óra alatt könnyen összehozhatunk egy 1 GB-os adatforgalmat, amit a korlátos csomagokkal nem feltétlenül tudunk nullszaldósan kivitelezni.

A V7 Pico Androiddal viszont megkerülhetjük a mobilszolgáltatókat, a gyártó ugyanis pendrive méretű eszközébe egy kihúzható kis antennát és egy DVB-T-tunert épített, amely adatforgalom használata nélkül képes átküldeni a microUSB-kapun keresztül mobileszközünknek az ingyenesen fogható földfelszíni tévé- és rádióadásokat. Tapasztalatunk szerint ezt jó hatékonysággal teszi, épületen belül is gond nélkül tudtuk fogni a hazai digitális csatornákat, igaz, csak 720p felbontásban, de ezt a kisebb kijelzők miatt nem fogjuk problémaként érzékelni. Az Android- és iOS-eszközökre teleníthető Tivizen mini



nevű kliens ráadásul átlátható, minden fontos funkcióval rendelkezik, került bele EPG, és az élő adások rögzítésére is felkészítették. Arra viszont mindenkorban figyeljünk, hogy az USB host üzemmód engedélyezve legyen eszközünkön, máskülönben nem jön létre a

kapcsolat. Összességében egy hasznos ki-egészítőről beszélhetünk, ami pontosan azt teszi, amit a dobozfeirat ígér, talán csak ez eszköz házába süllyeszthető antenna lehetne strapabíróbb.

Molnár József PCW

År: 8900 Ft

Forgalmazó: Ingram Micro Magyarország Web: hopp.pcworld.hu/11

Teljesítmény: Szolgáltatás: Ár/érték:

Adatok:

- microUSB-csatlakozás
- integrált DVB-T-tuner
- 720p felbontás
- Android- és iOS-applikáció
- VHF (170-230 MHz)
- UHF (470-860 MHz)
- 103×108×24 mm
- 40 g

ELŐNY: minőségi applikáció, egyszerű beüzemelés

HÁTRÁNY: törékeny antenna

AZ VAGY. AMIT NYOMKODSZ

DIGITAL!



“Úgy kellett megterveznünk, hogy egy mosógép árából kijöjjön és csak szocialista alkatrész legyen benne.”



szakosztató információtechnológiai rádióműsor minden szombaton 16 órától



Powered by

UHD-televíziók 50" alatt

A sminkesek rémálma

Megvizsgáltunk négy televíziót, melyek ultra HD felbontásukkal olyan részletgazdag képet képesek megjeleníteni, amely mellett a színészek bőrhibáinak elfedése nagy kihívás.

Afull HD-paneles televíziók megjelenésekor a legtöbb filmrajongó hajlamos volt azt gondolni, hogy eljött a kánaán. Az ott-honi mozizás új korszaka, a tökéletes képi élményé, amit fokozni már nagyon nehezen, maximum igen apró módosításokkal lehet. Aztán amikor először kiejtette a száján valami szentségtörő az UHD kifejezést, a legtöbb felhasználó felnevetett. Még hogyan a „tökéletes” full HD felbontás négyeszerese? Hogyan? Minek? És főleg mennyiért?

Való igaz, az első ilyen készülékek árcédruláján akár hétszámjegyű összegek is szerepeltek, bár meg kell hagyni, hogy ezek a 3840×2160-as felbontás mellett méretükkel is megakasztották a lélegzetet, mert bizony felülről karcolták a két métert képátlójukkal. Aztán persze lejárt az „emberkedés” időszaka, és a gyártók elkezdték a képméret mellett az árakat is csökkenteni; olyannyira, hogy már 300 000 forint alá bukott egyes UHD-modellek ára.

Ez pedig azt jelentette, hogy itt az ideje egy alapos csoporttesztnek.

Jelen írásunkban négy készüléket válogattunk ki a legnevesebb gyártók palettájáról, és összehasonlítottuk a tudásukat. A tévék mindegyike 50 hüvelyk alatti képátlóval és UHD (azaz 3840x2160 pixels) felbontású panelekkel rendelkezik. A fizikai felszereltséggel, nevezetesen a csatlakozókkal nem igazán érdemes foglalkozni, azok szinte teljesen megegyeznek minden-

a négy készüléknél, legfeljebb apróbb különbségek vannak. A fontosabb bemények, a négy HDMI- és a három USB-port mindenkorban megtalálható, és ez a beépített Wi-Fi-vel (szintén az összes modell megkapta) több mint elegendő egy mai háztartásban a létező összes tartalom megjelenítésére.

LG 49UB850V

Árban a középkategóriát képviseli az LG készüléke a kis csapatban, és teljesítménye is ehhez igazodik. A készülék háza elegáns, egyszerű, a lábazat egy darabból áll, ami jó pont – hogy miért, arra később visszatérünk –, és a beépített görgök segítségével könnyedén forgatható az állványon. Bátran kijelenthetjük, hogy elhelyezhetőség tekintetében ez a megoldás viszi a primet a csapatban. Ha pedig elhelyeztük és csatlakoztattuk a készüléket, kapcsoljuk be.

Elsőként az tűnik fel egy magunkfajta tesztelőnek, hogy itt bizony nem a LG megszokott rendszere fogad minket, hanem az új csodagyerek, a WebOS. Ez az LG saját fejlesztésű szoftvere, amely maránsan eltér az eddig megszokottaktól; azért is feltűnő ez, mert az okostévék legnagyobb része eddig nagyon hasonló felülettel rendelkezett. Ráadásul az LG rendszere volt az egyik legjobb ezek közül. De lássuk, megérte-e megjavítani azt, ami működött. Megérte. A WebOS intelligens lapjainak köszönhetően boszorkányosan gyors, ezek közül minden azok vannak előtérben, amiket legutóbb használtunk. Kö-



Philips 49PUS7809/12: nagyon szép a képe, kedvező az ára, és még be is világítja maga mögött a falat

zöttük a tartozékként kapott „mutogató” Magic Remote segítségével könnyedén lépkedhetünk. A szolgáltatások terén tehát jól vizsgázott a készülék.

A képminősége pedig elfogadható. A tesztként futtatott UHD-anyagok lejátszásakor nagyon szép, részletgazdag képek ugyanis sajnos már full HD-anyagok használatakor is eltűnnek. Az alacsonyabb felbontású tévéadások képeit már ne is említünk. A felskálázás a gyenge pontja az olcsóbb koreainak, ez egyértelműen kiderült.

Philips 49PUS7809/12

A Philips masinája az átgondoltság mintaképe. Külsején nincsenek felesleges rész-

UHD-televíziók 50" alatt

	Termék	Forgalmazó	Ár	Teljesítmény	Szolgáltatás	Ár/érték	Képátló
1.	Philips 49PUS7809/12 hopp.pcworld.hu/11769	TP Vision	299 900 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	49" (124 cm)
2.	LG 49UB850V hopp.pcworld.hu/11768	LG Magyarország	313 405 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	49" (124 cm)
3.	Sony KD49X8505BBAFP hopp.pcworld.hu/11770	Sony Magyarország	449 900 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	49" (124 cm)
4.	Samsung UE48HU7500LXXH hopp.pcworld.hu/11767	Samsung Magyarország	399 900 Ft	██████████████	██████████████	██████████████	48" (122 cm)

✓ van ✘ nincs █ legjobb érték █ legrosszabb érték





LG 49UB850V: WebOS rendszerével az LG tévéje az újdonságokra vevő felhasználókra hajt

letek. Kávája szinte nem is látható, annál inkább feltűnőek a készülék ragyogó oldalai, melyek az Ambilight LED-ek segítségével a kép szélein megjelenő színeket vetítik tovább a falra, így érve el egy részt egy kicsit nagyobb képernyő érzetét, másrészt a hátulról érkező fény miatt egy kis optikai tuningot a kontraszt számára. Ez a bűvésztrükk van, akinek bejön, van, akinek nem, viszont kikapcsolható, ha nagyon zavaró.

A Philips menürendszeré még a „hagyományos”, amit azért fontos kiemelni, mert az újabb készülékek már Android-alapú interfészet kapnak. Ennek ellenére – vagy éppen ezért – ez egy nagyon szímpatikus, logikusan felépített rendszer, amit egyszerű használni. Sokkal fontosabb viszont a készülék képe, ami úgy UHD-ben, mint kisebb felbontást felskálázva gyönyörű, kiegyensúlyozott, kontrasztos és így egyértelműen kiérdemelte a Tesztgyőztes címet. Mindemellett ez a mezőny legolcsóbb készüléke, tehát ár-érték bajnok is lehetne, ha hirdetnénk ilyet.

Samsung 48" UE48HU7500LXXH

Már egy picit magasabb árkategóriába merészkedik a Samsung tévéje az előző két versenyzőhöz képest. Itt kereskedőtől függ, hogy négyszázezernél többet vagy keve-



Samsung 48" UE48HU7500LXXH: könnyű kezelhetőség, kényelmes smartrendszer jellemzi a Samsung tévéjét

sebbet – utóbbi esetben csak egy-kettővel kevesebbet – kell leszurkolnunk a kisebbik koreai tévéért. Kisebbik, mert a képe egy teljes hüvelykkel elmarad a teszt többi szereplőjétől, bár aki ez alapján választaná valamelyik másik típust, az nem lenne túl tudatos vásárló, mert az a két és fél centi tényleg nem számottevő különbség. Már csak azért sem, mert ez a készülék rendelkezik messze a legegyszerűbben megtanulható és legáttekinthetőbb menürendszerrel. Szerencsére a Samsung fejlesztői nem akarták újragondolni rendszerüköt, és azt használták, ami eddig is bevált.

A képminőség ugyanazoktól a hibáktól senyved, mint a honfitársnál. A felskálázás nem akar sikerülni Koreában, úgy látszik. A színek pedig nagyon jók, a kontraszt is kitűnő, de valahogy nem áll össze a kép. HD-ból még csak-csak kihozza a rendszer, amit lehet, de kisebb felbontáson már leterdel. Ellenben beépített hangrendszerre remek, de ez sajnos egy tévénél kevés.

Sony KD-49X8505

A teszt legdrágább szereplője – talán nem meglepő módon – Japánból érkezett. A Sony 4K-s készüléke – nem kell megijedni, arrafelé így hívják az UHD-t – már az elhelyezés során megmutatja, hogy különleges bánásmódra tart igényt. Két sarkán elhelyezkedő lábaival több mint egy méter



Sony KD-49X8505: a legdrágább, de egyben a legszebb tévé is a Sony megoldása, kissé nehézkes rendszerrel

széles állványra van szüksége, és ez még a legkisebb modell a szortimentben. Cserébe szép, formavilága letisztult – a menüt tekintve is. Ez utóbbit picit szokni kell, de ha az ember megtanulta, könnyen navigálhat benne akár a második – érintőpados – távvezérlő segítségével is. A kép minősége nagyon közel áll a Philips által mutatott hoz. Nativ 4K felbontásban talán még veri is azt. Életteli képeket látunk rengeteg színnel, gyönyörű feketével, és ezek a tulajdonságok full HD anyagok lejátszásakor is megmaradnak. Ezt a készüléket is szívesen ajánlanánk, ha nem kerülne másfélszer annyiba, mint a teszt legolcsóbbja, minden esetre így is szép teljesítményt nyújtott, tehát ha valaki olyan szerencsés helyzetben van, hogy teljesen el tud tekinteni az ártól, az bátran válassza ezt. Csalódni nem fog, az biztos.

Összességében elmondható, hogy az UHD-készülékek nagyon dörömbölnek a kapukon annak ellenére, hogy film még nem igazán létezik a formátumban. A teszt nyertesét, a 300 000 forintos árával arató Philips modellt azonban bátran ajánljuk akár egy HD-készülék alternatívájaként is, hiszen képméretével és szolgáltatásaival, valamint minőségével bőven megszolgálja az árat, így az UHD felbontás nála már szinte csupán extra szolgáltatás.

Haraszi Tibor **PCW**

Kontrasz- tarány	Képfri- sítés	Tuner típusa	Hangrendszer	Csatlakozások	Hangsugárzók teljesítménye	Garancia
Dinamikus	600 Hz	DVB-T/C	Clear Sound, Incre- dible Surround	3,5 mm jack, antenna, CI+, HDMI, komponens video, optikai digitális, RCA, SCART, USB, UTP, WLAN	15 W (mély- nyomó), 2×5 W	24 hónap
Dinamikus	1000 Hz	DVB-T/C	Virtual Surround Plus	3,5 mm jack, antenna, CI+, Euro-SCART, HDMI, kom- ponens video, optikai digitális, RCA, USB, UTP	2×10 W	24 hónap
Dinamikus	200 Hz	DVB-T/C	Clear Sound, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby Pulse	3,5 mm jack, antenna, CI+, digitális optikai, Euro- SCART, HDMI, komponens video, RCA, USB, UTP, WLAN	2×10 W	24 hónap
Dinamikus	1000 Hz	DVB-T/C	Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby Pulse, DTS Premium Audio 5.1	3,5 mm jack, antenna, CI+, digitális optikai, HDMI, komponens video, kompozit video, optikai digitális, RCA, SCART, USB, UTP	2×20 W	12 hónap





Színezd újra

Philips Hue

Képzeljünk el egy idilli állapotot: amint reggel megszólal az ébresztőnk, a szobában a világítás magától bekapsol, eleinte csak halvány sárga színben pompázva, majd folyamatosan emelve a fényerőt, mintha a nap kelne fel. Megreggelizünk, elindulunk otthonról, az izzók erre reagálva automatikusan lekapcsolják magukat, és csak akkor ébrednek fel, mikor haza érünk. Este pedig zenehallgatás közben az éppen játszott album hangulatának megfelelően világítják be a szobát, és azonnal pirosra váltnak az elmulasztott hívások után.

A Philips Hue izzói erre mind képesek, pedig alapjaiban csak két ponton térnek el hagyományos társaiktól: zöld, piros és kék LED található meg bennük, hogy az alapszínekből kikeverhető legyen a legtöbb szín; másrészt a Hue központi egységen keresztül az izzók az internethez kapcsolódnak, így távolról is vezérelhetők. A fejlett API-támogatásnak köszönhetően számtalan applikáció érhető el hozzájuk, közöttük sok olyan szolgáltatás is, amelyekkel automatizálhatjuk a fényrendszer működését. A koncepció egyszerű, mégis a Hue lett az IoT-világ első pionírja, amit sok más okosizzó követett.

Kétségtelenül vonzó, hogy bármikor átszínezhetjük a hangulatunknak megfelelően otthonunkat, ám sajnos az égők egyelőre csak kevés színt tudnak kikeverni, pedig a különböző appok látszólag a teljes RGB-spektrumot a rendelkezésünkre bocsátják. Az is biztos, hogy a terméket nem a magyar pénztárcákhoz szabták: egyetlen izzó majd 18 ezer, a központi egységet és a három égőt tartalmazó kezdőkészlet pedig közel 60 ezer forintba kerül.

Molnár József PCW

Ár: 17 900/
57 900 Ft

Forgalmazó:

Philips

Web: meethue.com

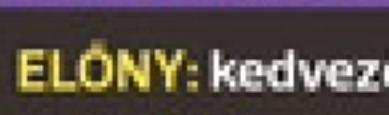
Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



ELŐNY: kedvező fogyasztás, jó API-támogatás

HÁTRÁNY: drága, kevés szín

Adatok:

- ▶ LED-technológia
- ▶ A19, BR30 és GU10 csatlakozás
- ▶ 300/600 lumen
- ▶ vezetékmentes vezérlés
- ▶ A-kategóriás fogyasztás
- ▶ 50 izzó egyidejű vezérlése
- ▶ 15 ezer órás élettartam



Epson Moverio BT-200

Régen járt szerkesztőségünkben olyan termék, amely annyira felvillanyozott volna minket, mint az Epson kiterjesztettvalóság-alapú okosszemüvege. Pedig a Moverio BT-200 egyelőre nem egy fogyasztói termék, ahogy a Google Glass sem, mégis sokkal több fantáziát látunk benne. Három alapvető eltérés van a két szemüveg között: míg a Google modellje csupán az egyik szemünkre és annak is csak a felső sávjára, addig a Moverio második generációja minden lencsére vetít, ráadásul a lehető legnagyobb méretben, pont a szemünk elő, illetve vezérlője egy külön egységre került, ahol több foglalat is helyet kapott az érintésérzékeny touch felület alatt.

A binokuláris kialakítás nemcsak azért jó, mert így megkapjuk a 3D-t, hanem mert a megjelenő plusz információkért nem kell félrenéznünk, a digitális világ adatai rásimulnak a fizikai valóságra. Ez nem csupán filmnézéskor jön jól – habár a szemüveg ezt az igényt is ki tudja szolgálni –; legyen szó játékról vagy még inkább tanulásról és munkáról, úgy dolgozhatunk, hogy közben a két világ összemosódik. A lehetőségek tárháza tényleg végiglen, nekünk is több appötletünk tárult, de van, ami már megvalósult: a szerelők egy bonyolult szerkezetet is könnyen megjavítanak az eljük vetített adatokkal, illetve a sebészeknek sem kell minden félrenézniük műtét közben a lényeges adatokért.

A szemüvegre sajnos még kevés app töltethető le, a jelenlegi generáció főként a fejlesztőknek és az üzleti felhasználóknak készült, akik remélhetőleg jobbnál jobb programokat fejlesztenek majd. Innen már tényleg csak egy lépés a Robotzsaru szemüvege.

Molnár József PCW

Ár: 229 900 Ft

Forgalmazó:

Mekka Interaktiv Kft.

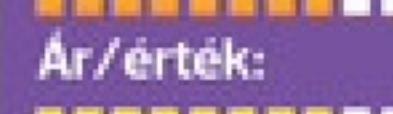
Web:

hopp.pcworld.hu/11

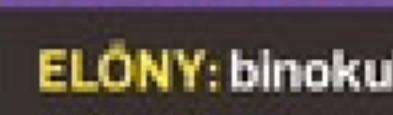
Teljesítmény:



Szolgáltatás:



Ár/érték:



ELŐNY: binokuláris kialakítás, kedvező ár

HÁTRÁNY: gyenge kamera, kevés app, nincs SIM-foglalat



Mindenévő rádió

Hama DIR3100



Több mint 20 ezer rádióadást hallgathatunk a Hama világvevőjével, amellyel akár a Spotify-ról szerzett zenéinket is lejátszhatjuk számítógép használata nélkül.

Messze túllép a hagyományos rádiók tudásán a Hama legújabb hangrendszer, amely nem csak a hagyományos FM és a jobb minőségű digitális DAB/DAB+ csatornák vételére alkalmas, beépített Wi-Fi adapterének és hálózati csatlakozásának köszönhetően az internetes rádiókat is foghatjuk a világ minden tájáról segítségével, sőt zenelejátszóként is használhatjuk. A területenként mindenössze csak egy tucatnyi adás vételére képes FM-rádióktól eltérően így több ezernyi forráshoz férhetünk hozzá, egészen pontosan több mint 20 ezer online adóhoz és több mint 10 ezer podcasthoz. Az online streamelt műsorok között pedig ország, stílus és népszerűség szerint is böngészhetünk, így egy rövid keresgéléssel biztosan megtaláljuk majd a személyiségnünkhez leginkább passzoló csatornát. Argentin bluest, netán chilei rockot hallgatnánk? VTuner-alapú adatbázisában az ilyen különleges adókat is megtalálhatjuk.

Zene több forrásból

A DIR3100 egy modern hangrendszer képét mutatja, oldalán a két darab 5 watt teljesítményű sugárzóval, elől egy 2,8 hüvelykes színes LCD-kijelzővel, valamint egy fémes hatású kezelőszávval, amelyen a legfontosabb vezérlőgombokat mind megtaláljuk. A dobozban egy távirányítót is mellékelt a gyártó, amellyel minden funkciót elérhetünk. Szerencsére az eszköz szoftvere logikusan épül fel, könnyű benne kiigazodni, és még az első üzembel helyezést is egy varázsló segíti. Utóbbinál nincs sok dolgunk, mindenössze az óra formátumát kell megadnunk, majd a meglévő vezeték nélküli vagy vezetékes hálózathoz kell csatlakoznunk; ezután a rendszer elvégzi a pontos idő beállítását, a szükséges frissítéseket, majd azonnal készen áll a lejátszásra. Ez történhet a földfelszíni sugárzáson keresztül (DAB, FM-rádió), különböző hangforrás-

ból (AUX üzemmód), a világhálóról (internetrádió), lokális zenelejátszóval az USB 2.0 kapura csatlakoztatott háttérkártyában, sőt közvetlenül a Wi-Fi-hálózaton keresztül is átküldhetjük a lejátszandó zenét (Windows rendszereknél például a Play to parancsot használva), illetve rendelkezésünkre áll a Spotify Connect is, amit eddig jellemzően a drágább hangrendserekben találhattunk meg. Utóbbi birtokában a Spotify prémium felhasználói mobileszközeikről közvetlenül a DIR3100-nak küldhetik át a zenét, így az okostelefonok és táblák beépített hangszórónál sokkal jobb forráshoz juthatnak, illetve a line out aljzatnak hála külső Hi-Fi-rendszerre is ráköthetjük az eszközt, még jobb minőséget kapva.

Ha kell, csillapít

A jó hangzás eléréséhez több hangszín is rendelkezésünkre áll, egészen pontosan hat darab (Flat, Jazz, Rock, Movie, Classic, Pop, News), de sajátot is beállíthatunk az optimális hatás érdekében. Pozitívum, hogy a rendszerbe DRC (Dynamic Range Control) is került, amely a digitális rádióadásoknál figyel, és ha azt érzékeli, hogy drasztikusan csökken vagy nő a hangerő, akkor szoftveresen kiegyenlíti azt, így például a rendre „túlhúzott” reklámblokkot is megszelidíti. Kapunk DLS-t is, ami a sugárzott adatok alapján megjeleníti az éppen játszott zene előadójának nevét és a dal címét, legyen szó bármely rádiós forrásról. Sőt a beépített lejátszószoftver a veszteségmentes FLAC állományok lejátszására is képes, így e téren nem kell kompromisszumokat kötnünk. Összességében a Hama DIR3100 jó választás lehet azoknak, akik előszeretettel hallgatnak a háttérben zenét, ám a lokálisan fogható tartalommal már nem elégzenek meg. Nagy tudású készülékről van szó, ami több szerepben is helyt tud állni.

Ár: 59 900 Ft

Forgalmazó:
Hama Kereskedelmi Kft.
(hama.hu)

Web:
hopp.pcworld.hu/118

Adatok:

- sztereó kialakítás (2x5 W)
- FM/DAB/DAB+ vevő
- beépített Wi-Fi-adatápterek
- internetes rádiók (több mint 20 000) és podcastok (több mint 10 000) közvetlen vétel
- Wi-Fi, UPnP hálózati stream, Spotify Connect-támogatás
- MP3, WMA és FLAC lejátszható formátumok
- ébresztőfunkció
- LAN, 3,5 mm jack, AUX in, line out, USB-csatlakozó
- RDS és DLS/DLS+
- Integrált 2,8" színes LCD-kijelző, távirányító

(x)



A shoppingláz hevében

Karácsonyi vásárlási jó tanácsok



Itt az advent és a karácsonyi vásárlási láz. De hogyan vásároljunk biztonságosan? És mit tegyük, ha az ajándék mégsem felel meg?

Szinte minden év ezen időszakában bonyolítják a legnagyobb forgalmukat a kereskedők a karácsonyi bevásárlásnak köszönhetően. Tavaly a nagy bevásárlóközpontok csak a szórakoztatőelektronikai termékek körében 20-30 százalékos forgalomnövekedést regisztráltak, ugyanakkor még mindenkor sok vásárlással akadnak problémák, bár a tendencia javul. Míg 2011-ben bőven ötven százalék felett volt a hibás karácsony előtti próbavásárlások aránya, addig ez az elmúlt egy-két évben harminc százalék alá csökkent. Ez köszönhető egyrészt a folyamatos ellenőrzéseknek, másrészt az egyre tudatosabb vásárlói hozzáállásnak.

Ár és minőség egyaránt fontos

Néhány éve a Nemzeti Fogyasztóvédelmi Hatósághoz például többször érkezett olyan bejelentés, hogy a vásárlást követően a vevő egy másik üzletben olcsóban találta meg ugyanazt a terméket, és erre való hivatkozással kérte a vételár visszatérítését, amelyet a bolt értelem-szerűen megtagadott. A hasonló esetek elkerülése érdekében hívják fel a szakértők a vásárlók figyelmét a tudatos és megalapozott döntések fontosságára. Időt kell szánni az egyes üzletek által kínált termékek minősége és ára közti összehasonlításra.

Arra is oda kell figyelni, hogy ténylegesen a meghirdetett vagy a tájékoztatón szereplő áron kerüljön a megvásárolni kívánt termék elszámolásra. Ha több ár együttesen szerepel, akkor a legalacsonyabbat köteles a kereskedő felszám-

mítani. A minőség is fontos kérdés. Váratlanul idén is a műszaki cikkek és a játékok vezetik majd az eladási listákat, itt a termék biztonságosságára kell figyelni. Ezt elsősorban a CE megfelelőségi jelzés tanúsítja. Ilyen jelzés hiányában érdemes gyanakodni, hogy a termék nem hamisítvány vagy olcsó másolat-e. Ha gyermeknek vásárolunk digitális eszközöket, akkor érdemes a beépített gyermekvédelmi programokkal rendelkező tableteket vagy egyéb játékokat megvenni. Így szürhetővé válnak a gyermekek által elérhető online tartalmak.

Netről rendelni látatlanban?

A legnagyobb hibalehetőséget az internetes vásárlás jelenti, mivel ott az ember nem foghatja kézbe a terméket a megvétel előtt. Ennek kiküszöbölésére azonban szigorúbb fogyasztóvédelő szabályok is vonatkoznak az ilyen vásárlásokra. A technikai elővigyázatlan-ságtól azonban a jogszabályok sem tudnak megvédeni. Az ESET épp ezért közé tett egy rövid szabálygyűjteményt, hogy mire érdemes figyelni az online rendeléseknél.

Mindenekelőtt kell arra, hogy számítógépünk folyamatosan frissített, komplex védelemmel rendelkezzen. A böngésző és a beépült alkalmazások (plug-inek, java, flash stb.), valamint az operációs rendszer is állandó frissítésre szorul. Érdemes létrehozni egy új e-mail címet is, hogy karácsony után ne áraszszanak el a promóciós levelek. Csak megbízható portálon szabad vásárolni, az olyan webáruházak, amelyek nevében elírás vagy hiba található, vagy nem talál-

ni az oldalon az üzemeltető cég adatait, rögtön gyanús. Akárcsak az az eset, amikor a regisztráció során a vásárlás szempontjából lényegtelen adatokat kell megadni. A „Csak most és csak Önnek szóló kihagyhatatlan ajánlatokat” pedig érdekes messziről elkerülni; az ingyen termékek felajánlása az egyik leggyakoribb spam, és a mellette olvasható sürgetés csak arra szolgál, hogy ne legyen idő ellenőrzésre. Ilyen esetben nem szabad közvetlenül kattintani a linkre, hanem inkább a böngésző keresősávjából navigálunk a honlapra, és ellenőrizzük az oldal valódiságát.

A tabletek és mobilok biztonsági rendszere még mindenkor sérülékenyebb, mint a PC-ké, ráadásul a vásárláshoz szükséges biztonságos SSL-kapcsolat könnyebben ellenőrizhető asztali gé-

E-SHOPPING INDEX 2014

2007 36%

2010 48%

2011 61%

2014 81%

(Azok aránya az aktív internetezőkön belül, akik az elmúlt évben legalább egyszer online vásároltak)
Forrás: kutatocentrum.hu

pen, ezért a biztonsági cég tanácsa szerint inkább ezekről vásároljunk, semmint mobilról vagy tabletről. És akkor is mindenki ellenőrizzük a szabványos biztonsági tranzakciós csatorna meglétét a titkositott https-protokoll vagy lakat, esetleg kulcs szimbólum megjelenésével. De még az SSL sem mindenható, ezért nem szabad nyilvános Wi-Fi-ről vásárolni, megadva személyes és banki adatainkat. A rendszeres online vásárlóknak pedig kifejezetten érdemes egy netkártyát beszerezniük: ekkor a számlán belül egy külön, az internetes vásárlásokhoz használt alszámlát hoznak létre a bakok, amelyre csak közvetlenül a vásárlás előtt kerül át manuálisan a szükséges pénz. Így – az adott összegen kívül – a többi pénzünk nincs veszélyben, már csak azért sem, mert nem az igazi bankkártyaadatokat kell megadni.

Jótállás és számla

„A vásárlás során mindenki őrzi a vásárló kötelező jótállás alá eső termékek esetében kapjon jótállási jegyet” – mondta el a PC World kérdésére dr. Heinek Péter, a Madarassy Ügyvédi Iroda jogásza. „Sok kereskedő csak nyugtát ad a vásárlónak, de a hatályos jogszabályok szerint ilyen termékek esetében mindenki köteles a kereskedő megfelelő tartalmi elemekkel ellátott jótállási jegyet kiadni.”

Az említett termékek közé tartoznak például a számítástechnikai, sport- és szórakoztatőelektronikai eszközök, az órák és ékszerök, az árammal működő szépségápolási termékek, illetve a híradástechnikai eszközök. A lista természetesen jóval hosszabb, sőt, nemrég tovább bővült. A legtöbb termékre érvényes, hogy csak bruttó 10 000 forintos vételár felett kötelező a jótállás, amely többnyire egy év.

A jótállási jegy a számlával együtt érvényes, ezért mindenki köteles a vásárlás után három napon belül a hibátlan terméket is kötelező a kereskedőnek visszavennie. Ezt a városi legendát egy tizenhét éve hatályon kívül hagyó jogszabály táplálja. A 6/1990 KeM-rendelet előírta, hogy a vásárlástól számított nyolc napon belül az üzlet köteles az árut kicserélni, ha azt a vásárló kéri, és még nem használta, tekintet nélkül annak valójában hibátlan voltára. A jelenleg hatályos szabályozás szerint



Ha a termék hibás, akkor a jótállási vagy szavatossági határidőn belül vissza lehet vinni

a kereskedők nem kötelesek sem nyolc, sem három napon belül visszavenni vagy kicserélni egy hibátlan terméket. Azonban számos bolt a karácsonyi időszakban vállalja, hogy az ünnepek után visszaveszik az esetlegesen nem tetsző terméket. Ezen lehetőségről a vásárláskor vagy az üzletszabályzat megtekintésével lehet tájékozódni. Érdemes kérni, hogy a visszavételi, illetve cserelehetőséget vezessék rá a számlára.

Hibás termék cseréje

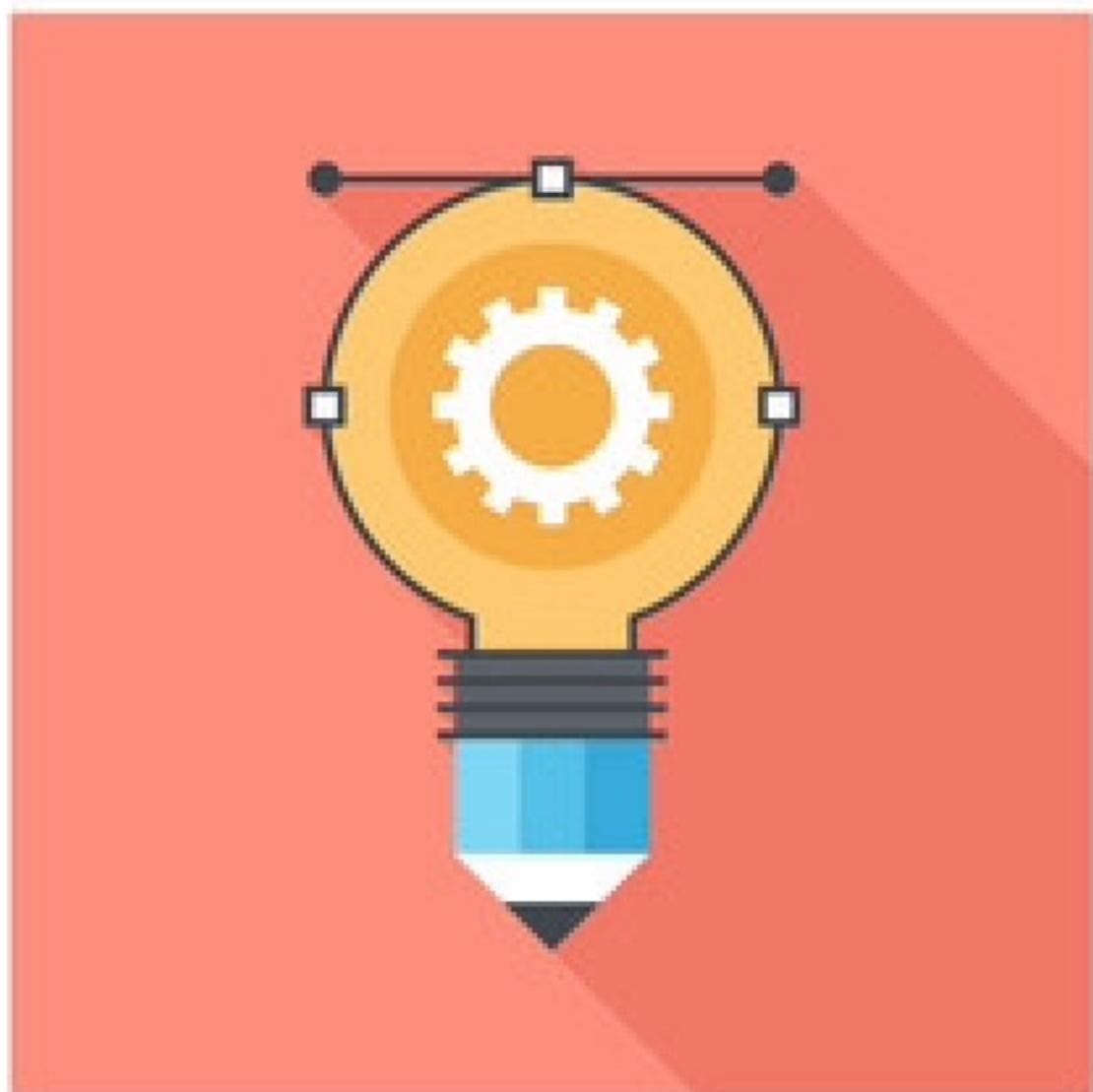
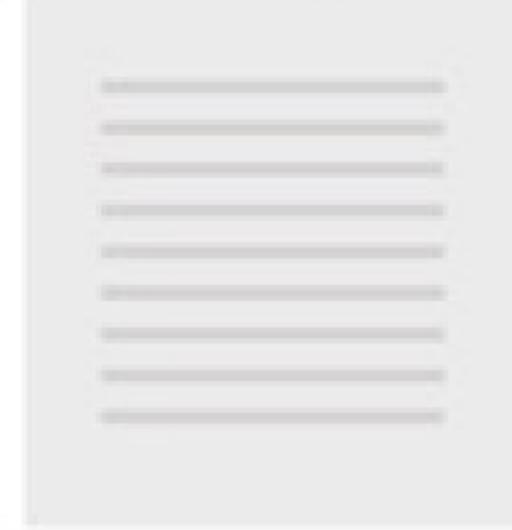
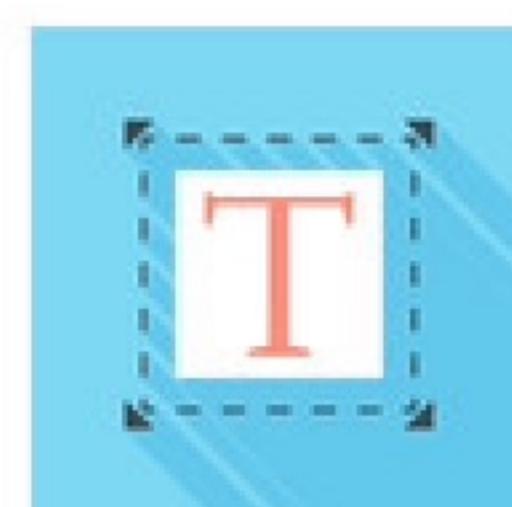
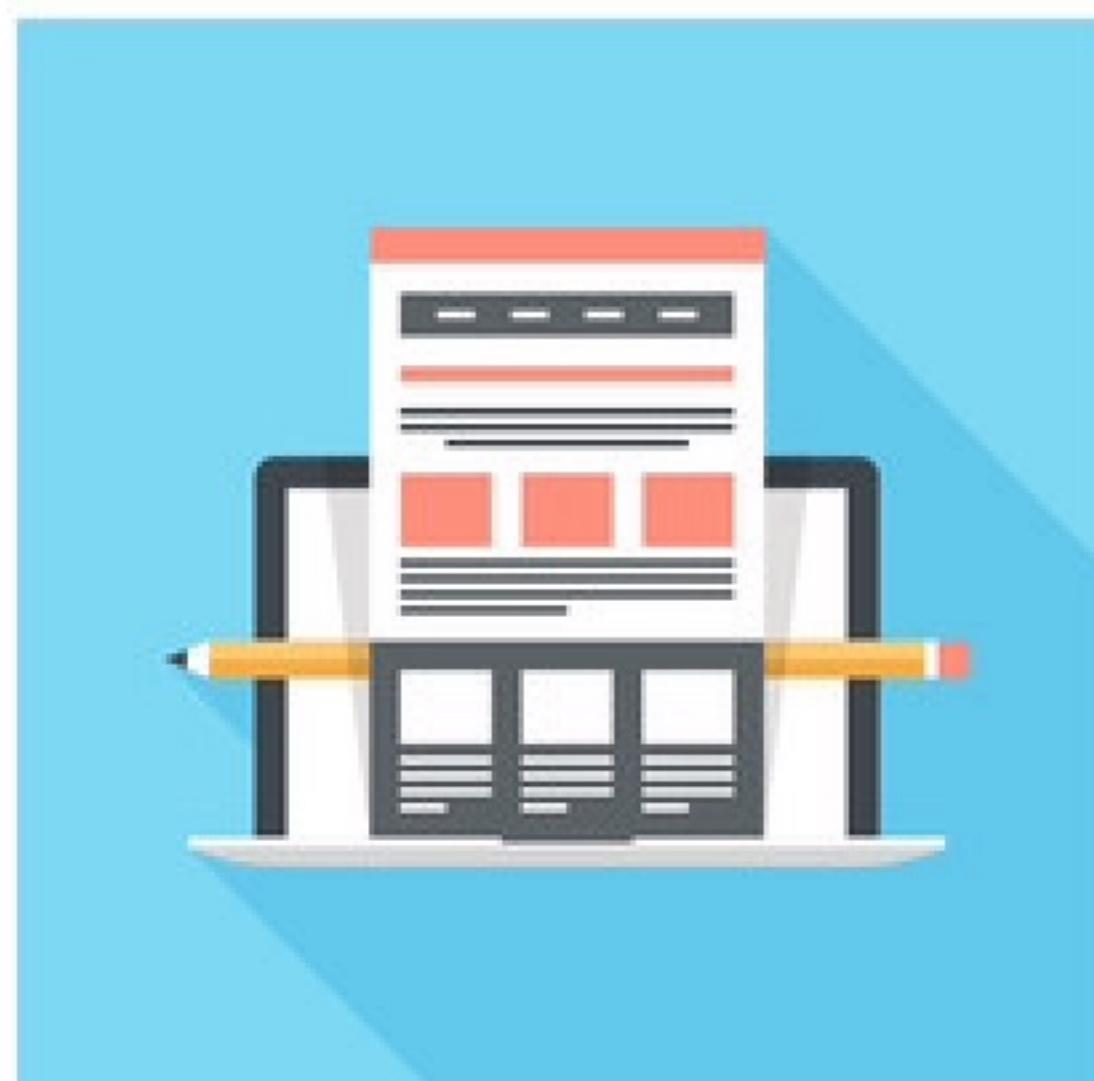
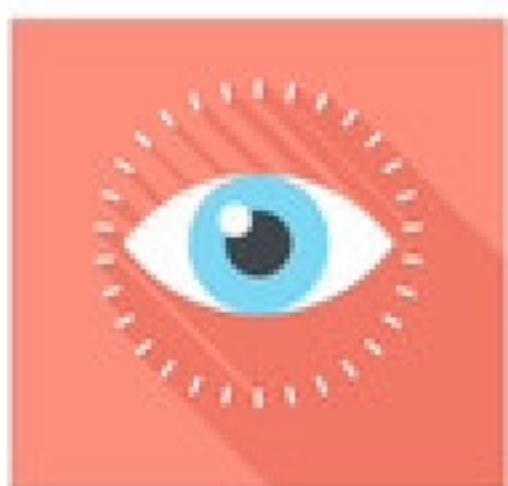
Hibás termék esetén más az eljárás: a számla és a jótállási jegy birtokában számos joga keletkezik a vásárlónak. „Ha a termék hibás, akkor a jótállási vagy szavatossági határidőn belül vissza lehet vinni. Első körben kijavítást vagy kicserélést lehet kérni, a javítás során csak új alkatrészt szerelhet be a kereskedő. Ha a vásárlást követő három munkanapon belül kérjük a cserét, akkor a vállalkozó köteles a terméket kicserélni akkor is, ha ezzel többletköltsége keletkezik” – mondta el dr. Heinek Péter, hozzájárulva, hogy ha a vállalkozás a kijavítást vagy kicserélést nem vállalja, akkor a vásárló elállhat a szerződéstől. Ilyen esetben úgy kell eljárni, mintha a szerződés létre sem jött volna, tehát visszajár a vételár. Sok vállalkozás próbálkozik azzal, hogy levásárlást ajánl fel, de ha a vásárló a vételárát visszakéri, akkor kötelesek ezt visszaadni, mert levásárlásra nem lehet senkit sem kötelezni.

Online vásárlás esetén még szélesebb jogkörrel rendelkezik a vásárló. Ha elégedetlen a termékkal, az átvételtől számított tizennégy napon belül indokolás nélkül elállhat a vásárlástól. Ilyen esetben köteles a terméket maximum az elállást követő két héten belül visszavinni vagy visszaküldeni, a vállalkozásnak pedig vissza kell térítenie a vételárát az elállási nyilatkozatról való tudomásszerzéstől számított tizennégy napon belül. A visszatérítést főszabály szerint olyan módon kell elvégezni, ahogyan a fizetés is történt, de a vásárló más visszafizetési módot is kérhet.

Az említett határidők természetesen a főszabályt jelentik. Karácsonykor ezek az időtartalmak módosulhatnak. Számos üzlet meghosszabbított visszacserelási időt vállal, sokszor január közepét jelölve meg határidőként. A kötelező jótállás alá eső termékek esetében azonban érdemes bolttól függetlenül ki-próbálni a terméket – és nem megvárni az ajándékozás napját –, hogy biztosan érvényesíteni lehessen a három munkanapon belül a termékre vonatkozó csererejogot.

Látható, hogy az idén hatályba lépett új Ptk. nemcsak több korábbi jogszabályt egyszerűsített, de számos ponton fogasztóbarát megközelítést is alkalmazott. Ezzel együtt a tudatos vásárlói magatartás elengedhetetlen a karácsonyi vásárlási rémálom elkerüléséhez.

Jancsó Orsolya **PCW**



PC World kezdőcsomag

A legjobb programok a kezdéshez

Megmutatjuk, melyek azok az alkalmazások, amelyeket kapásból érdemes feltelepíteni egy új PC-re vagy egy frissen vásárolt okostelefonra.

Egy új PC vagy egy új okostelefon (esetleg táblagép) érkezése mindenkor nagy örööm, és feltehetően sok karácsonyfa alá kerül majd legalább egy ezekből az eszközökből. Azonban egy új készülék tudását akkor lehet igazán kihasználni, ha megfelelő szoftveres arzenált építünk ki rajta magunknak, fejlesztve kútyunk képességeit.

Van, aki már rutinból tudja, hogy milyen alkalmazásokra van szüksége Windowson és mondjuk Androidon, a kevésbé tapasztaltak számára azonban jóval nagyobb kihívás, hogy mely segédprogramokkal lehetne sokoldalúvá varázsolni a készülékeket. A PC World szakértői letették a vokusukat az általuk ajánlott szoftverek mellett, így megszületett összszéállításunk arról, hogy milyen alkal-

mazásokat érdemes feltelepíteni előként egy PC-re. Ezek a Windows gyorsabb, kezesebb és praktikusabb társ lesz a hétköznapokban.

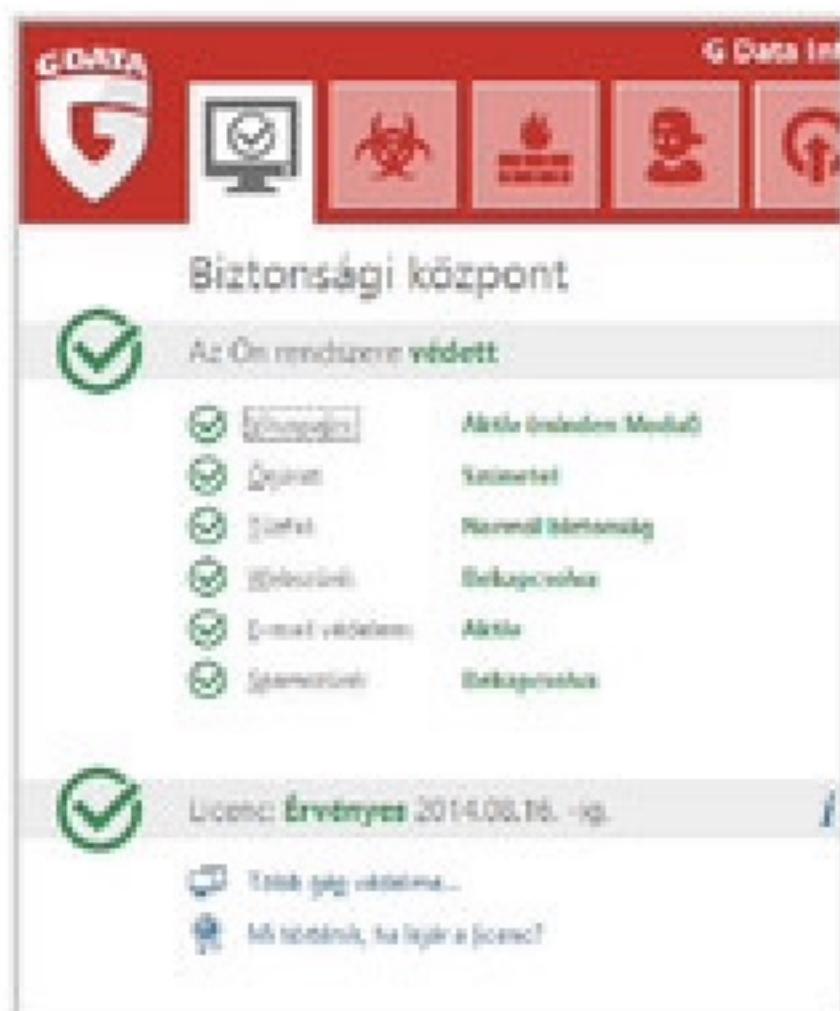
Az asztali szoftverek mindegyike megtalálható a PC World Pluson, a mobilos appok pedig elérhetők a Google Play és a Windows Phone áruházában és az Apple App Store-ban.

Harangi László PCW



Minden, ami jól jön egy windowsos PC-n

G Data Internet Security 2015: egy PC-n első a biztonság, ehhez pedig kell egy jó végpontvédelem. A G Data Internet Security 2015 véd a vírusok, támadók, keyloggerek ellen, segít bankolni, és tűzfalat is tartalmaz. Egyike a legjobb védelmi csomagoknak, ráadásul a PC World olvasói minden hónapban ingyen elvezhetik a teljes verziót nyújtotta előnyökét.



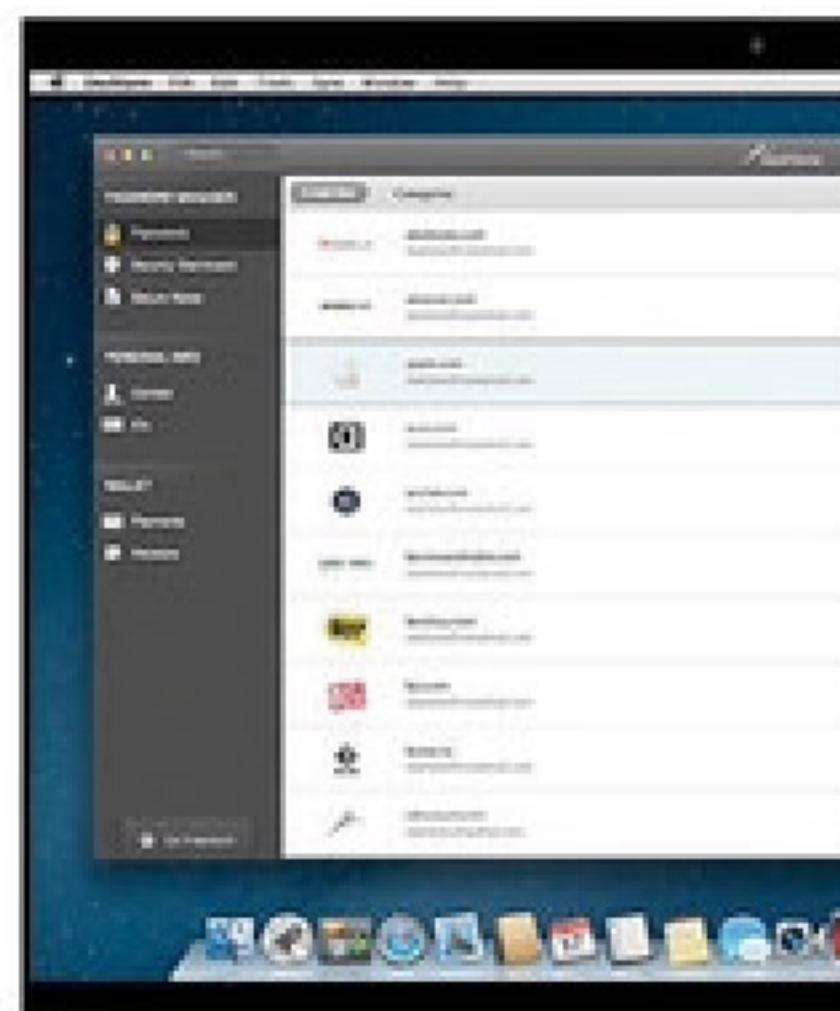
G Data Internet Security 2015: két keresőmotorral dolgozik

Malwarebytes Anti-Malware: a makacs kártevők egyik, ha nem a legjobb ellenszerre. A program gyors, hatékony, és ingyenes az alapverziója. Gyakorlatilag minden Windowshoz szükség lenne rá, illetve arra, hogy időnként lefuttassuk a biztonság kedvéért. Szinte bármilyen rendhagyó vagy nehezen irtható fenyelgetéssel elboldogul.



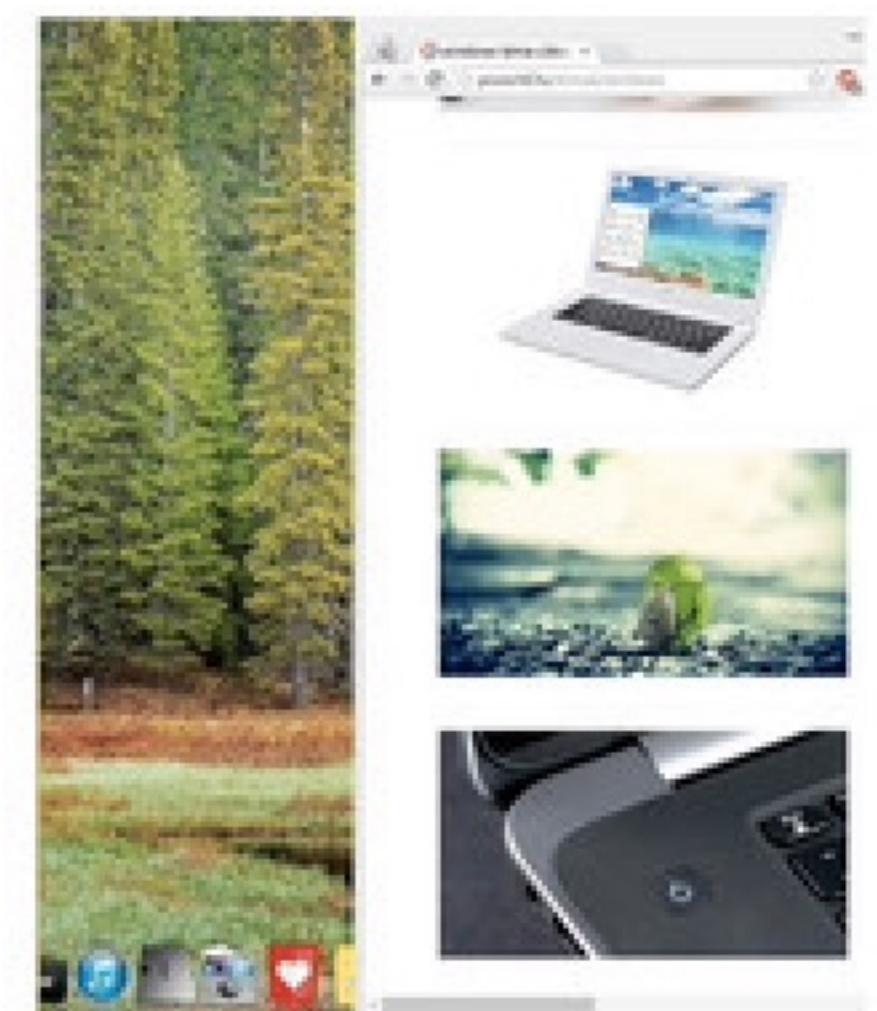
Malwarebytes Anti-Malware: makacs kártevőkhöz

Dashlane: remek jelszókezelő program, amely gyakorlatilag minden elterjedt operációs rendszerre elérhető, és az alapverziója ingyenes. A szolgáltatás még a böngészőben tárolt jelszavakat is begyűjti és értékeli biztonsági szempontból. Ennek hála nem kell minden titkos kulcsainkon gondolkozni. Felárért szinkronizálás is kérhető a különböző eszközök között.



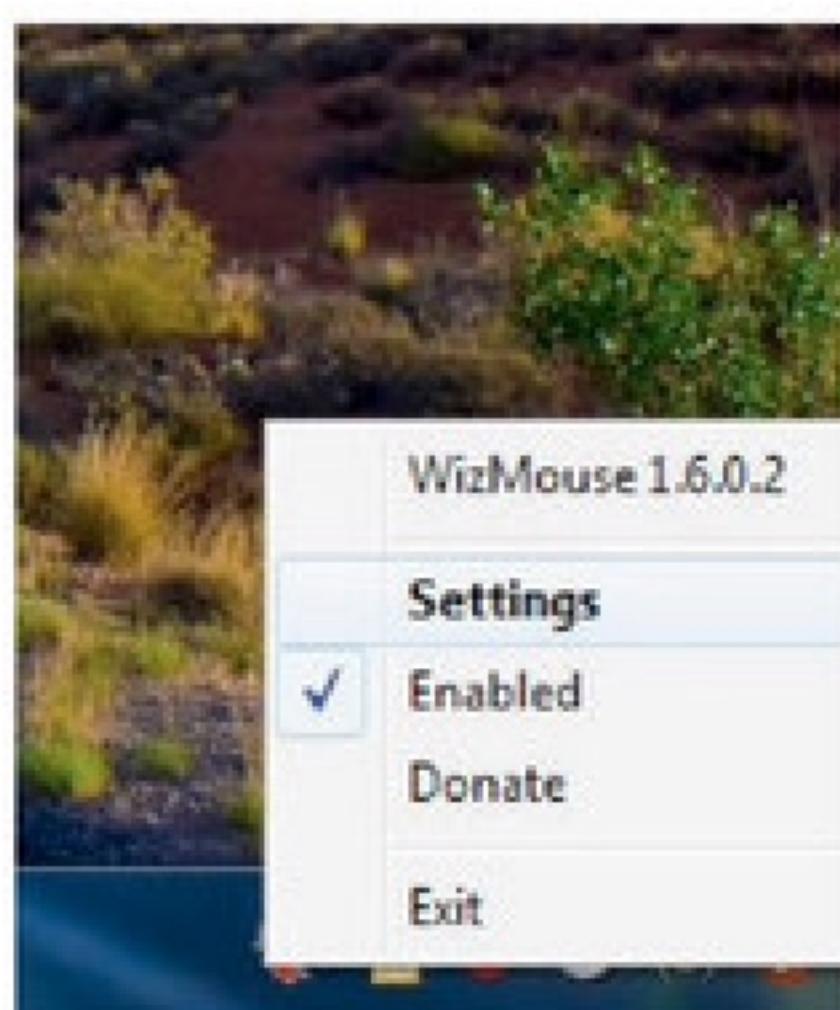
Dashlane: ingyenes, és több platformon is létezik

WinDock: olyan funkciót pótol, aminek minden Windowsban jelen kellene lennie. Az ingyenes segédprogram az ablakkezelést új szintre emeli, és villámgyorsan pontosan oda pakolja a képernyőn megnyitott programjainkat, aholává mi szeretnénk. Ennek hála nem kell megvárni a Windows 10-et, ráadásul az alkalmazás az új Microsoft-rendszerrel is több ablakot kezel egyszerre.



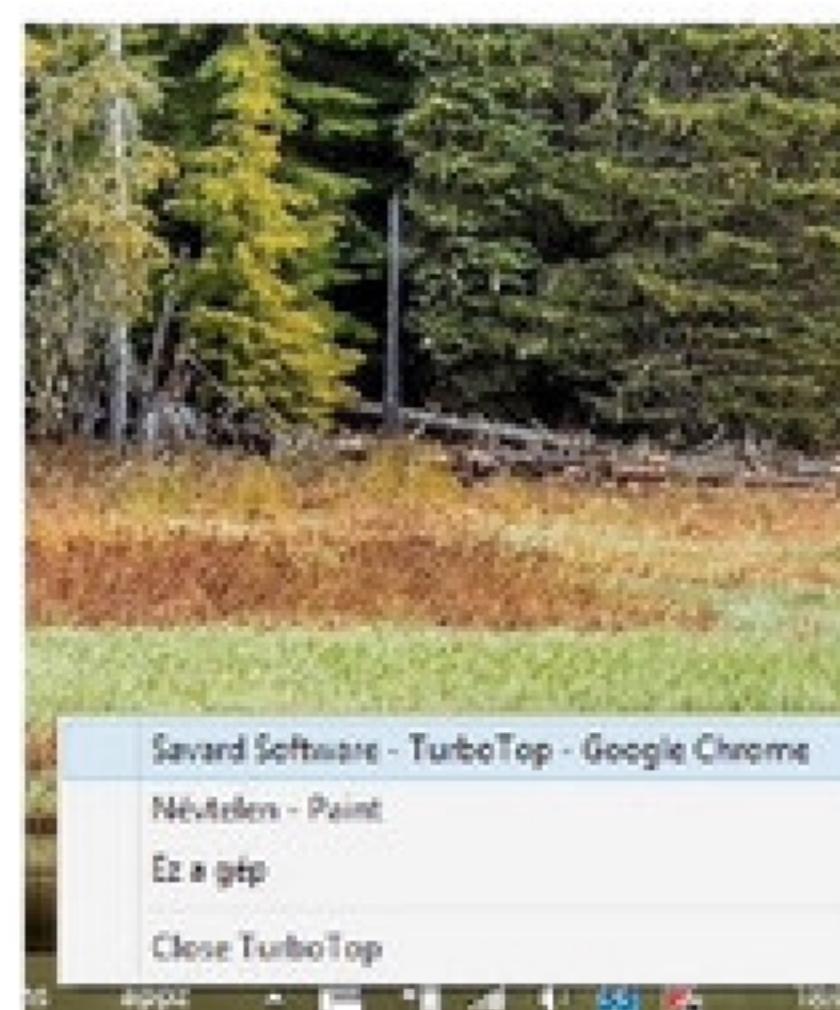
WinDock: ablakkezelés felsőfokon

WizMouse: a redmondi rendszerek ennyi év után is képtelenek rájönni, pontosan hol van a kurzorunk. Emiatt ha egy ablakban görgetni akarunk, akkor a scrollozás előtt bele kell kattintanunk a felületébe, különben nem működik a görgetés. Az ingyen használható WizMouse megkerüli ezt a problémát, és ott görget, ahol éppen az egérkursor van.



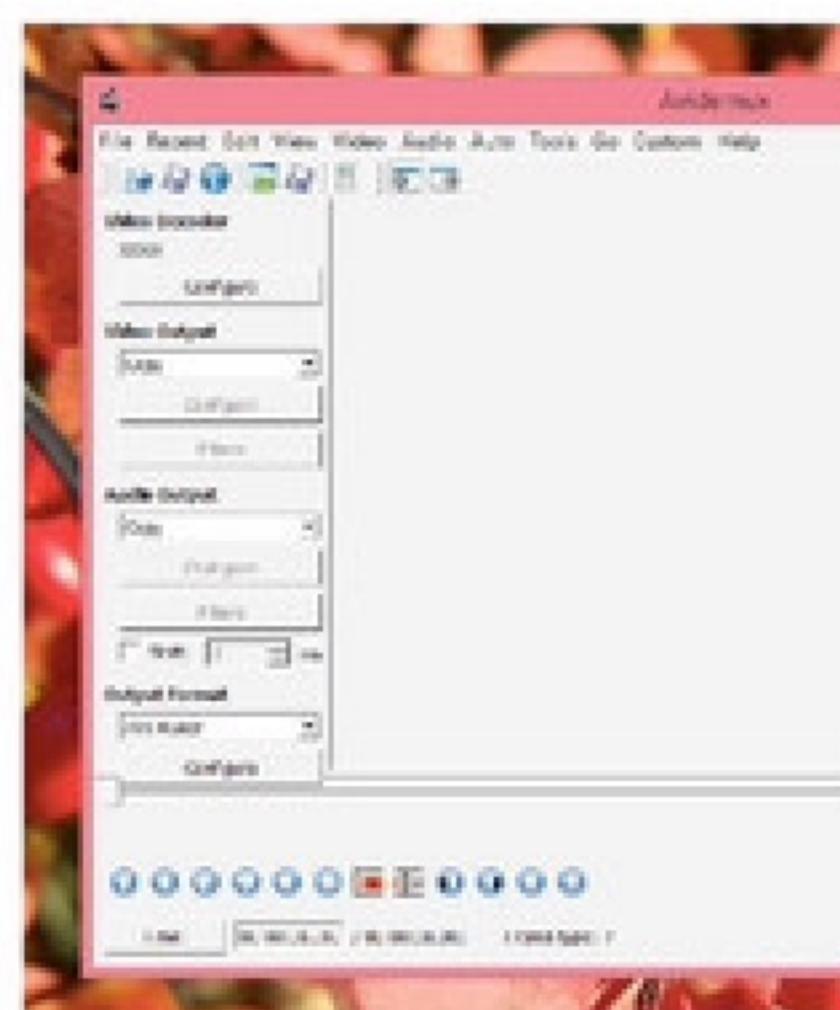
WizMouse: ott görget, ahol a kurzor van

TurboTop: a munka során általában akad egy olyan fontos alkalmazás vagy ablak, amiről nem akarjuk levenni a szemünket. Az ingyenes TurboTop segít az összpontosításban, ugyanis a programmal kiválaszthatjuk, hogy egy adott alkalmazást minden legfelül tartson a rendszer, bármit is nyitunk meg vagy húzunk arrébb. Szintén régóta hiányolt funkció a Windowsokban.



TurboTop: felül tartja azt, ami fontos

Avidemux: nagyon jó, ingyenes videoszerkesztő alkalmazás otthonra, amely számos formátummal elboldogul (például AVI, MPEG, MP4 kiterjesztésekkel). Segítségével a videók vágása is egyszerűen megoldható; gyorsan és hatékonyan végzi a dolgát az Avidemux, ha például egy jelenetet szeretnénk csak megtartani egy nagyobb felvételből.



Avidemux: az egyik legjobb videovágó otthonra

Daemon Tools Lite: az egyik legjobb alkalmazás a képfájlok kezelésére és betöltésére. Egyszerre négy képfájlt is használhatunk virtuális meghajtóként a szoftverrel, és ha valamelyikre nincs már szükség, egy kattintással le-választhatjuk. Otthoni használatra ingyenes, de a telepítésekor figyelni kell arra, hogy a szponzorprogramoknak ne adjunk teret.



Daemon Tools Lite: képfájlok betöltéséhez

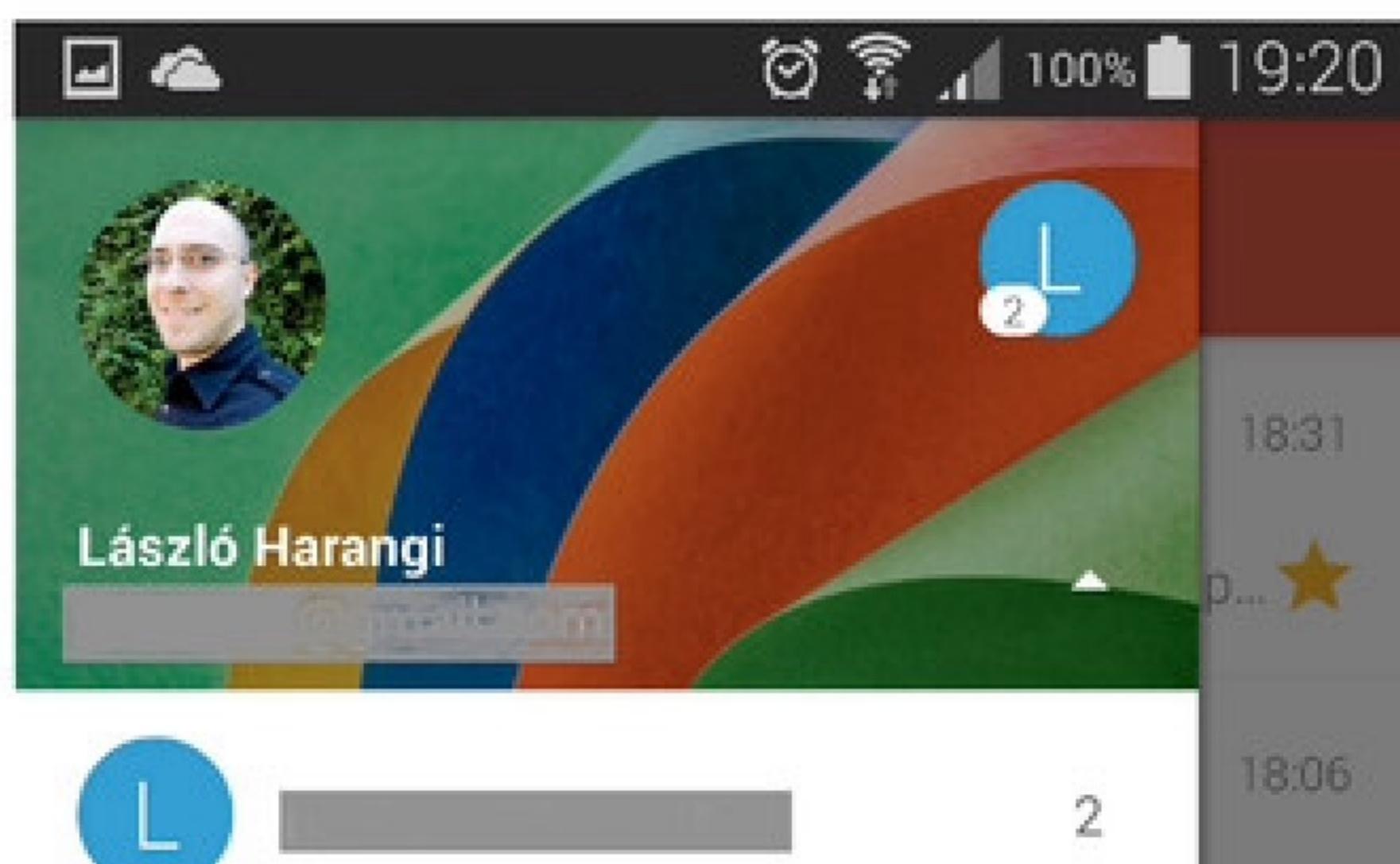


10+1 mobilos app, ami segít a hétköznapokban

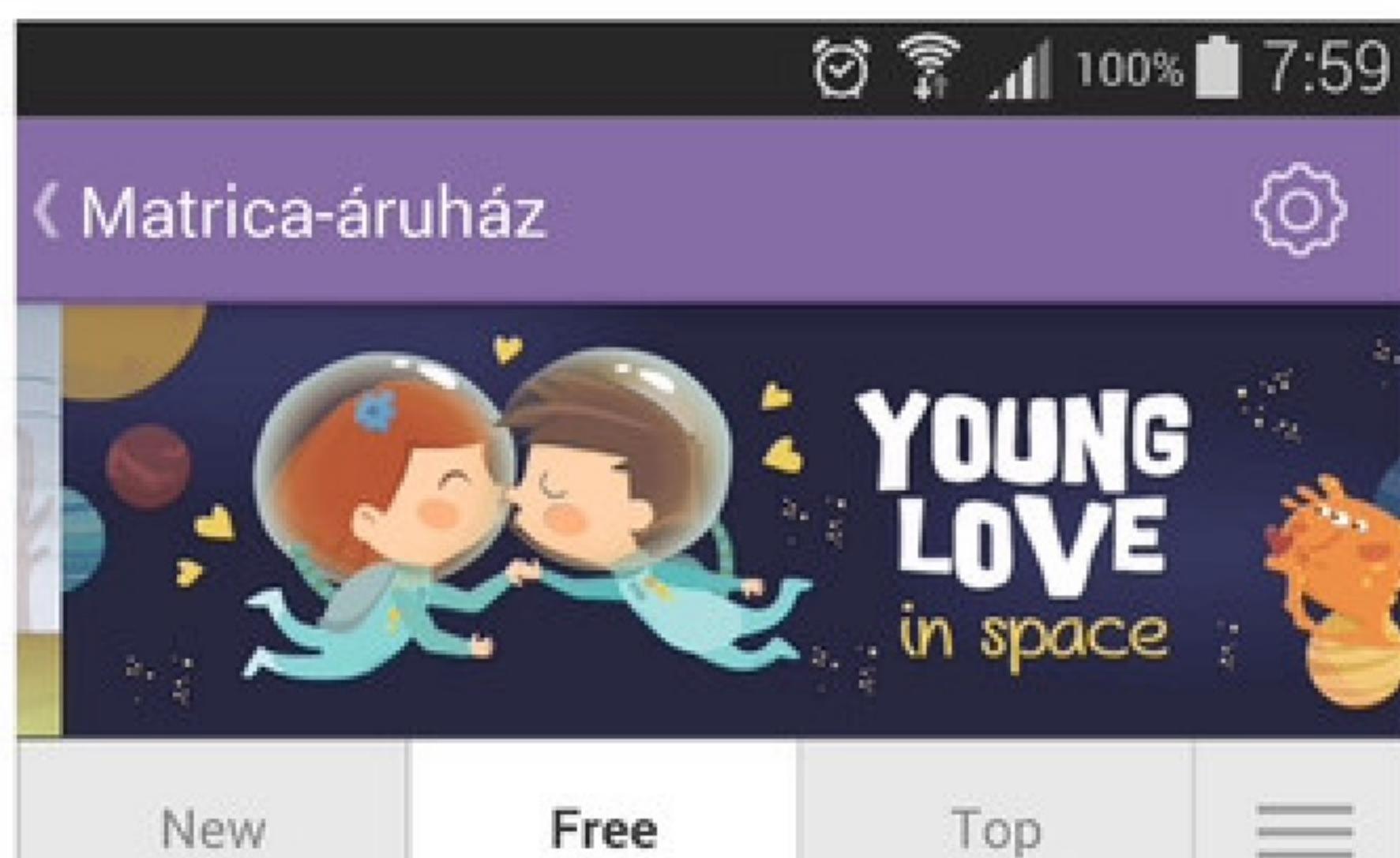
Egy okostelefon csak akkor nevezhető okosnak, ha olyan szoftverek vannak rajta, amelyekkel gyorsan és praktikusan tudjuk megoldani az előttünk álló feladatokat. Megmutatjuk, mik azok, amiknek nagy hasznát lehet venni egy mobilkészüléken.

Gmail: a Lollipop érkezésével megújult a Gmail; az 5.0-s verzió igazán szép köntöst kapott. Még jobb, hogy már külső szolgáltatók fiókjával is elboldogul, így például a Yahoo és a Microsoft levelezője is ebből a kliensből használható. Részleteiben is fejlődött, így a leveleken történő simítással archiválható és törölhető is egy-egy elem.

Viber: manapság egy azonnali üzenetküldő elengedhetetlen, hiszen SMS-ben már csak a költségek miatt sem mindig divat kommunikálni. A Viber segítségével szöveges és hangalapú üzenetek is küldhetők, lehet vele videotelefonálni, illetve a riválisokkal szembeni nagy előnye a nagy matricakínálat.

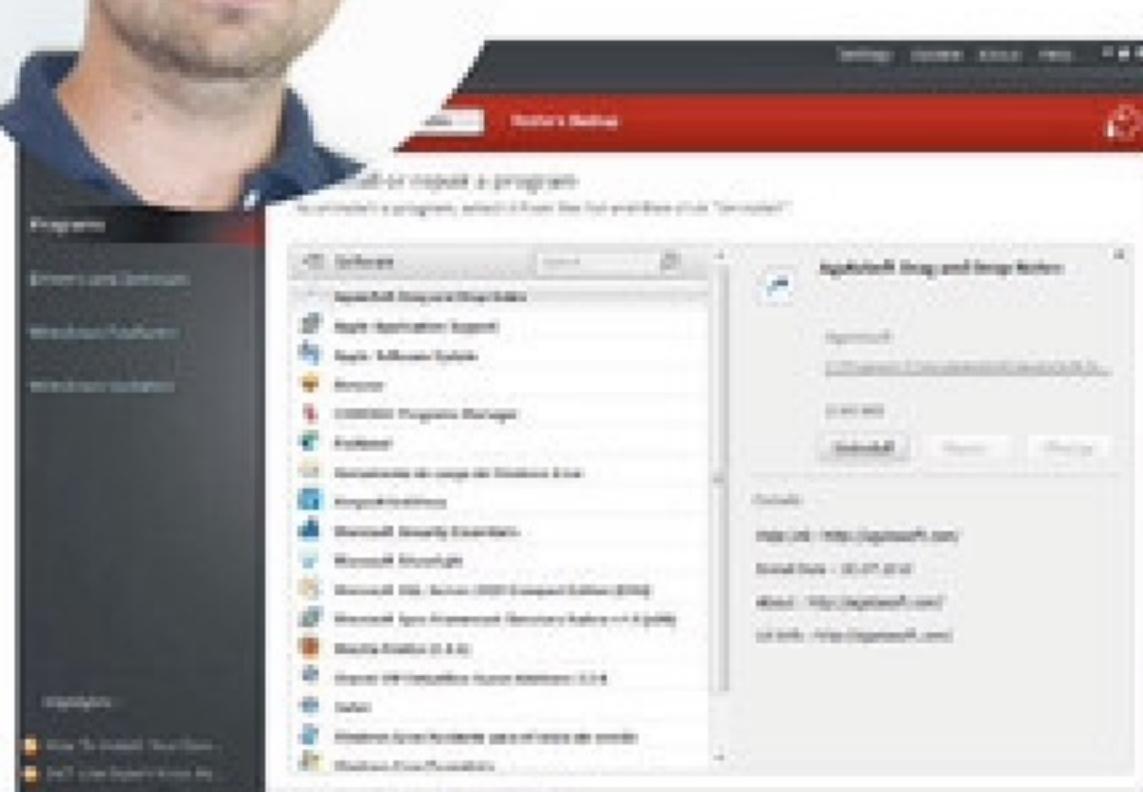


Gmail: az egyik legjobb kliens mobilra



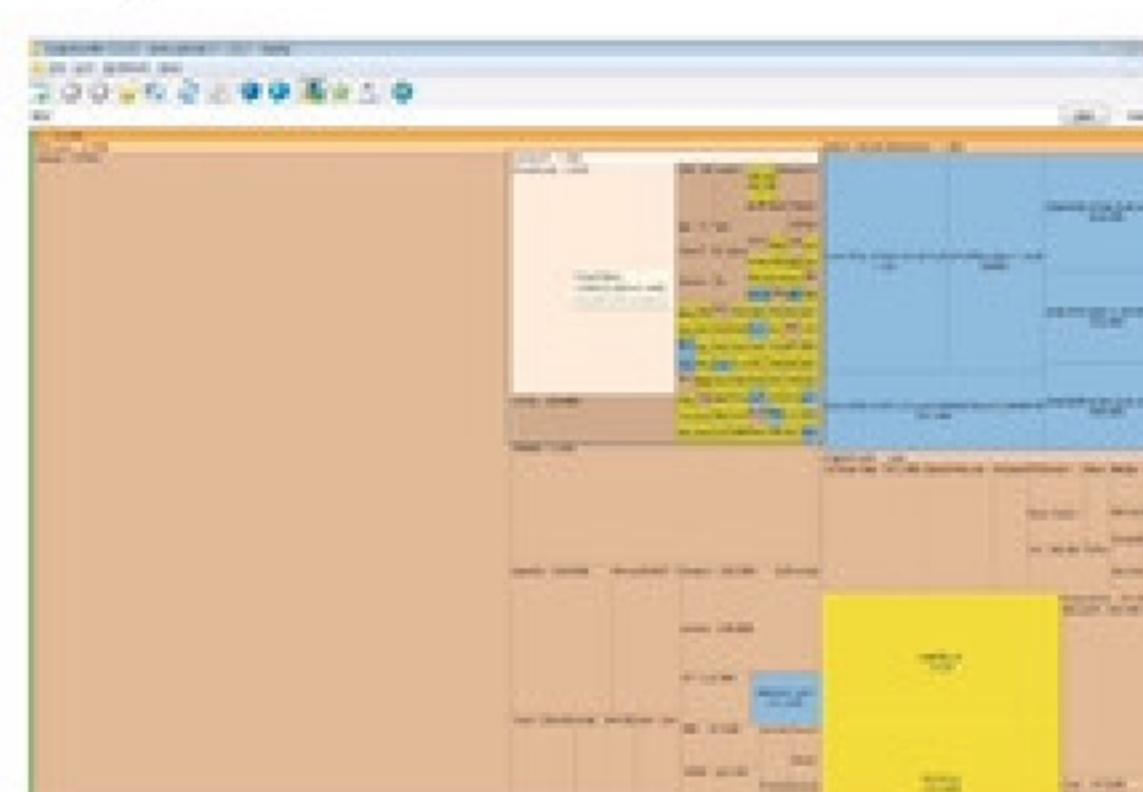
Viber: matricákból talán a legjobb

Molnár József ajánlásai



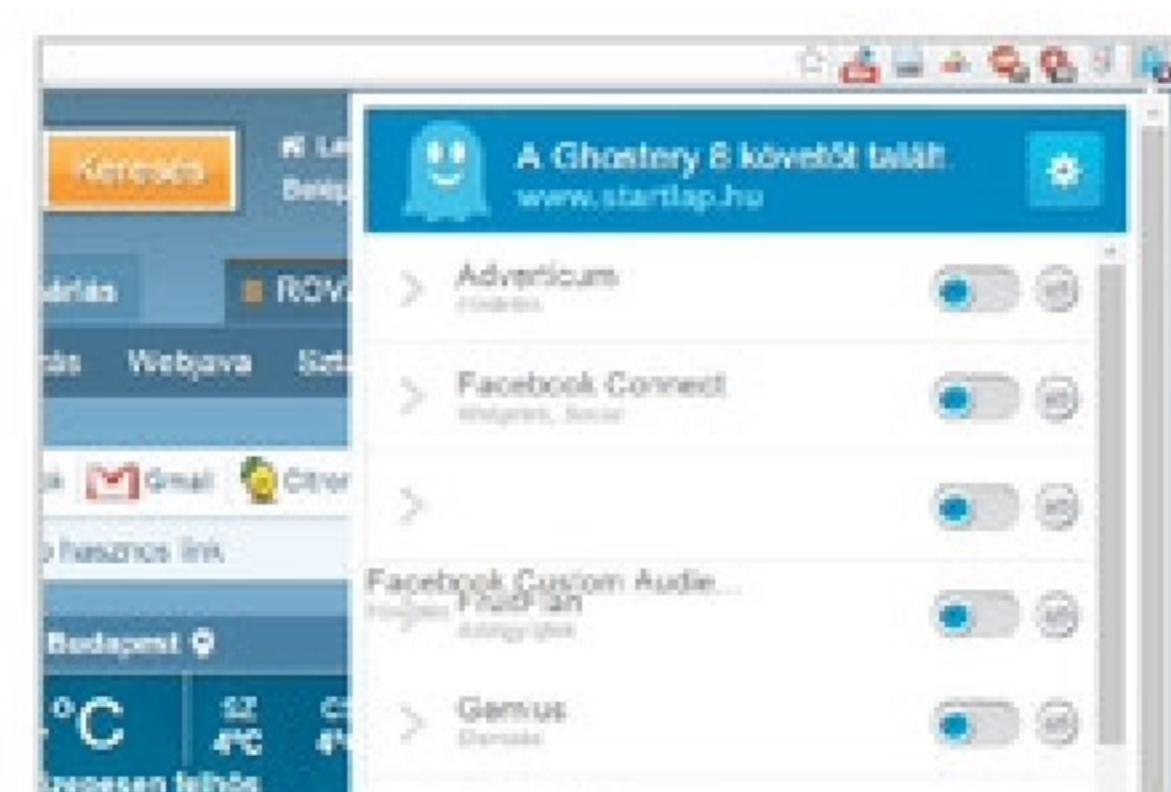
Comodo Programs Manager

Sokoldalú alkalmazás, amelynek segítségével hatékonyan lehet eltávolítani a telepített programokat. A hátrahagyott fájlok-tól, mappáktól és registry-bejegyzések-től is segít megszabadulni, mivel a telepítés-kor és a használatkor is nyomon követi az alkalmazásokat. Így egy eltávolítás után olyan lesz, mintha sosem telepítettük volna az adott szoftvert. Természetesen a törlések előtt biztonsági mentést is készít az ingyenes Comodo Programs Manager, amely képes figyelmeztetni, ha kártevőt észlel installáláskor, és a részlegesen hátra maradt telepítések törlésére is felkészítették.



SpaceSniffer

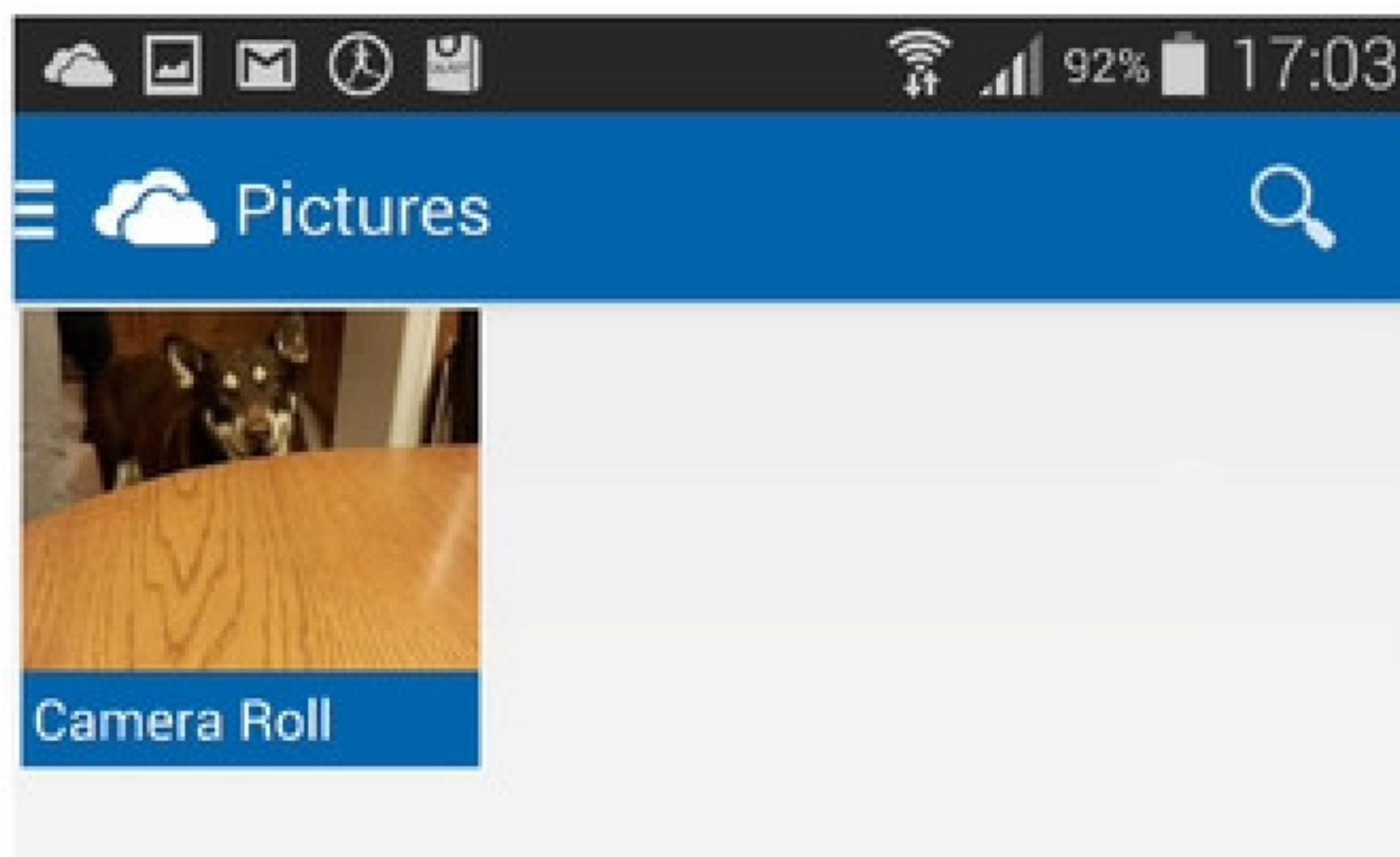
Ingyenes és hordozható, így nem igényel telepítést. Segítségével megvizsgálhatjuk adattárolóinkat, és megtudhatjuk, hogy hol található meg a méretes adatszemét. Minél nagyobb egy adott könyvtár mérete, a szkennelés után annál nagyobb területet foglal el a térképen. Ha rákattintunk, további adatokat is kapunk a konkrét mappáról, illetve a tartalmát is megnézhetjük. A találatakat fájltípus alapján is lehet szűrni, illetve négy szín szerint címkézhetők is a késségi nyomkövetés érdekében. A szűrők segítségével akár a régi fájlok is listázhatók.



Ghostery

A Ghostery nem különálló alkalmazás, hanem böngészők alá telepíthető ki-egészítő. A Chrome és a Firefox mellett támogatja az Operát és a Safarit is. Segítségével leginkább a webhelyek és a szolgáltatások nyomkövetése ellen küzdhetünk. A követőket és a követési mintákat hatékonyan azonosítja, és egy átlátható, egyszerű felületen keresztül lehetővé teszi, hogy ezeket szükség szerint blokkoljuk is. A követők egyenként vagy oldalanként tilthatók, és a Ghostery iOS és Android alatt egyaránt használható, ha mobilról böngészünk. A beépülő ingyenes.

OneDrive: a Microsoft felhőtárhelye mostanában igazán sokat fejlődött. Alapból 15 gigabájt jár hozzá, ami önmagában is figyelemreméltó. Ha bekapcsoljuk a kamera biztonsági mentését, további 3 gigabájtot kapunk ingyen. A PC World előfizetői pedig korlátlan tárhellyel gazdálkodhatnak. Bármilyen dokumentumhoz, képhez hozzá tudunk férni általa, ha van netkapcsolatunk.



OneDrive: felhő tárhely és kameramentés

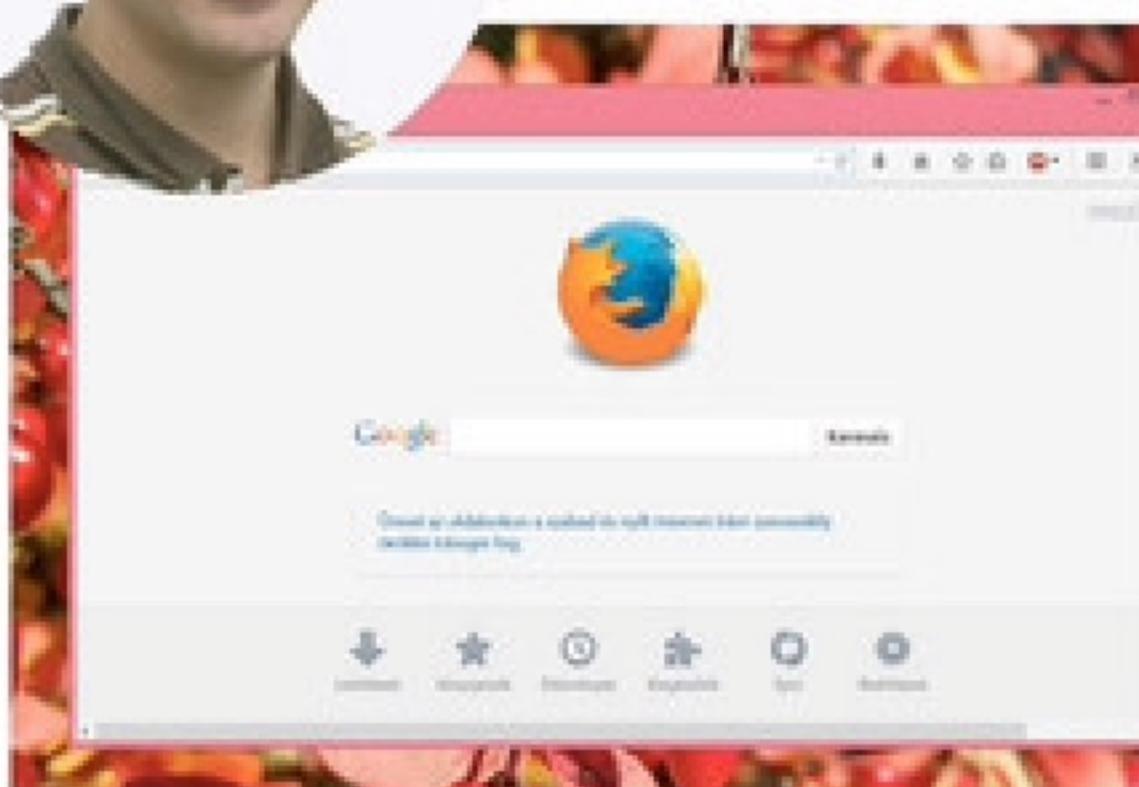
Yahoo Időjárás: sok jó időjárásapp létezik, azonban nehéz lenne vitatni, hogy a Yahoo megoldása a legszebb. És nemcsak szép, de minden fontos adatot is megjelenít. Lefelé görgetve előrejelzést, részletes adatokat is kapunk az időjárással kapcsolatban. Műholdas és hőterképes anyagot szintén találhatunk benne. Ha nem válik be, az Accuweatherrel érdekes még próbálkozni.



Yahoo Időjárás: talán a legszebb időjárásapp



Erdős Márton ajánlásai



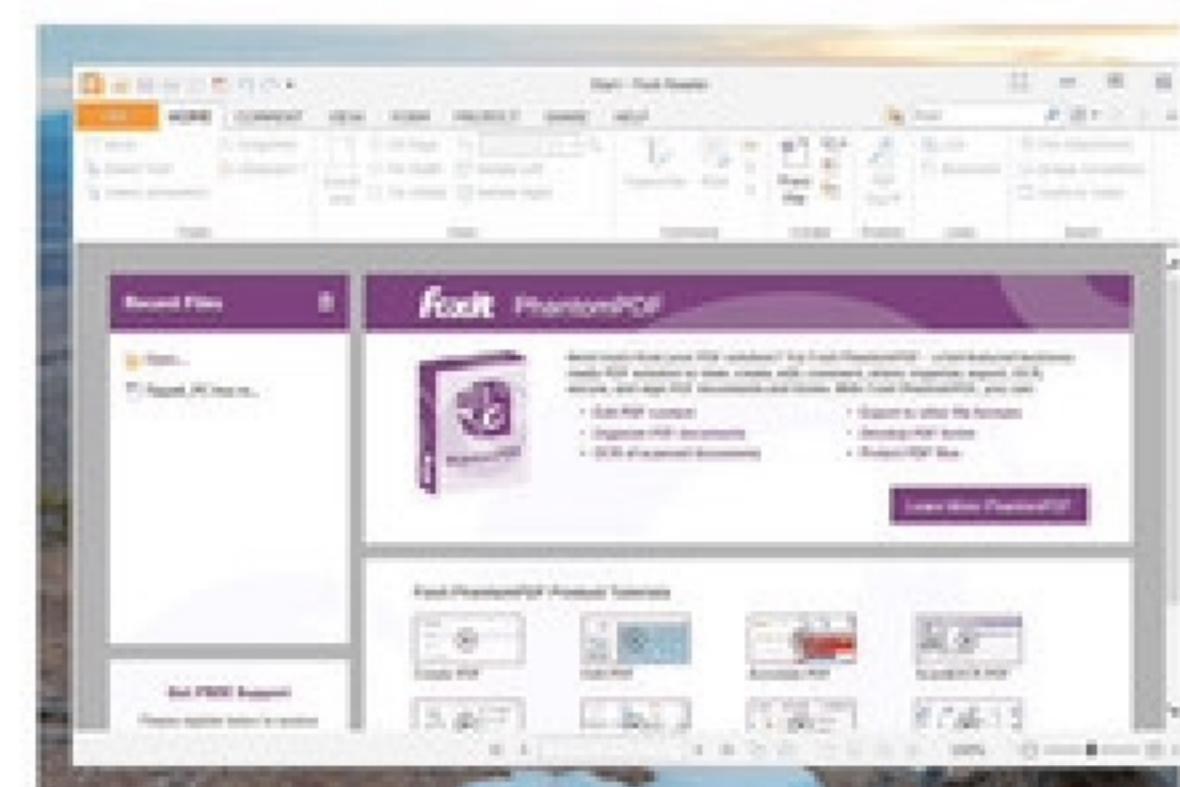
Firefox

A Mozilla böngészője a mezőny egyik legjobb, leggyorsabb tagja. Windows mellett OS X-en, Linuxon, Androidon is futtatható. Alaposan testre szabható, a haladó felhasználók egyik legjobb barátja a beállítások mennyisége miatt, és persze azért, mert sok kiegészítő létezik hozzá. Rendelkezik privát móddal, és képes megakadályozni, hogy a webhelyek kövessék minket. A kezelőfelület úgy alakították ki, hogy tetszés szerint tudjuk alakítani. A Sync szolgáltatás gondoskodik arról, hogy az előzmények, könyvjelzők és jelszavak minden eszközön szinkronizálva legyenek.



Skype

A 2011 májusa óta a Microsoft tulajdonában lévő csevegőprogram a Windows rendszerek egyik alapvető tartozékának mondható. Segítségével azonállí szöveges üzeneteket tudunk küldeni, illetve interneten keresztüli hang- és videohívások lebonyolítására is használhatjuk. Támogatja a tartalmak megosztását és a csoportos beszélgetéseket, és szinte bármilyen operációs rendszeren működik. A fizetős szolgáltatásoknak hála kedvező dijszabás mellett lehet a világ bármely pontján lévő vezetékes és mobilszámokat hívni, illetve SMS-eket küldeni.

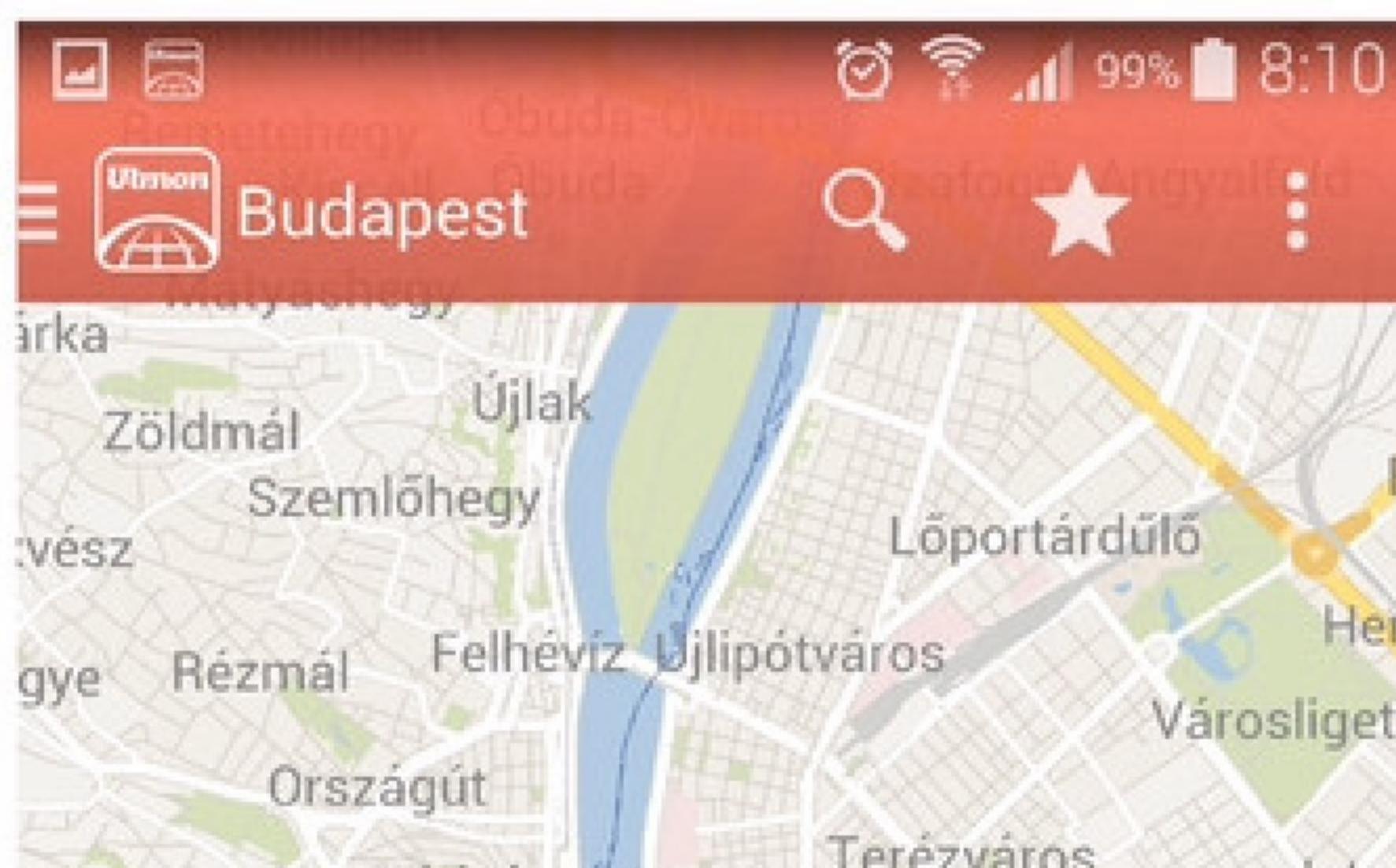


Foxit Reader

Kiváló PDF-olvasó, amely ingyenes és sokoldalú. Felülete az Office 2013 menüszalagjára hasonlít, az eszköztárak testre szabhatók. Gyors, könnyű, és minden alapvető funkcióra képes. Fájlok segítségével egyszerre több dokumentumot is meg tud nyitni, kezeli a könyvjelzőket, képes felolvasni, forgatni az egyes elemeket, illetve egyszerre több oldalt megjeleníteni különböző elrendezésekben. Többféle nézeti módból lehet benne választani, és a nyomtatási funkciókat is támogatja. PDF-ek szkennelésére, létrehozására is alkalmas, és a megosztást is támogatja (hálózati mappa, Facebook, Twitter, Evernote stb.).

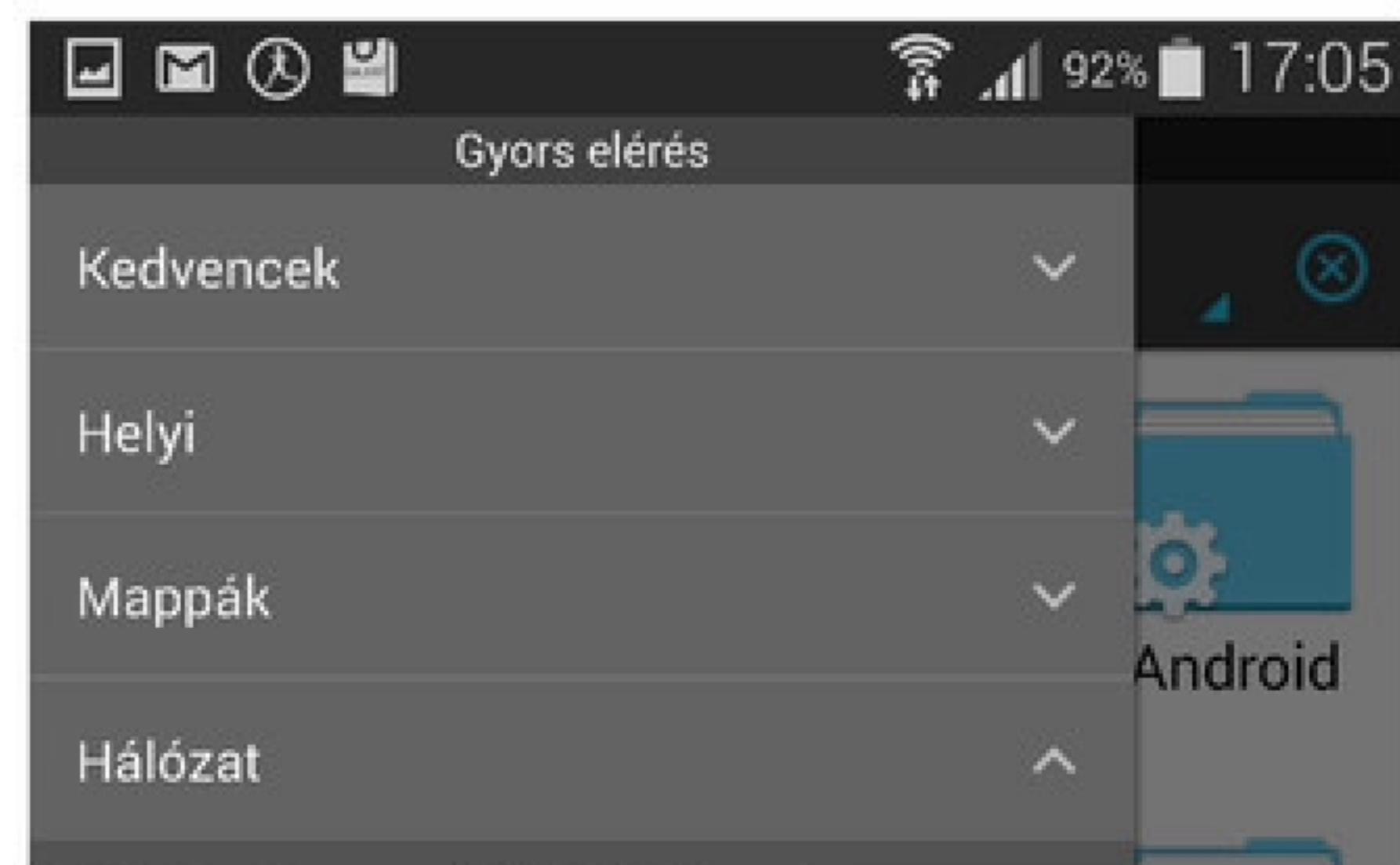


City Maps 2Go: legyen szó utazásról, nyaralásról vagy csak arról, hogy nincs térerő vagy mobilnet, az offline térkép az okostelefonon óriási segítségnek bizonyulhat. Az OpenStreetMapre építő City Maps 2Go offline tárol minden, képes keresni, használni a GPS-t, és szinte a világ összes országát ismeri. Segítségével egy városlátogatás előtt összeállíthatjuk az utitervünket. Az ingyenes változat öt úti célt kezel egyszerre.



City Maps 2Go: offline navigáció, szinte bárhol

ES File Explorer: az egyik legkedveltebb fájlkezelő Androidon. minden fontos műveletre képes, segít az appok törlésében és a tömörítésben. Számos fájltípusnál böngészőnek és lejátszónak is jó. Alkalmas szöveges fájlok szerkesztésére, illetve kezeli a különböző felhős tárhelyeket. Távoli elérésre is használható, így egy PC-ről adatkábel nélkül is gyorsan megoldható a fájlok felszerelése. Az iOS rendszeren hasonló mindenek lehet a Documents 5.

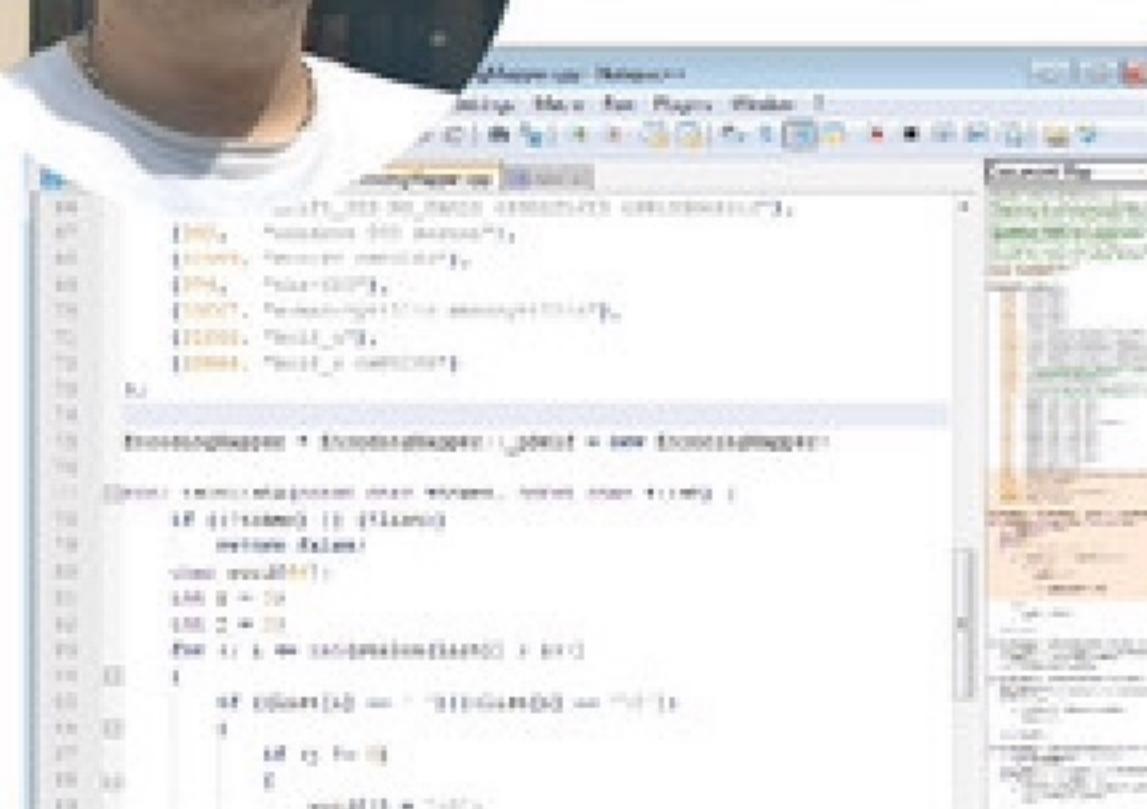


ES File Explorer: sokoldalú fájlkezelő

Zseblámpa LED HD: egy jó zseblámpaapp gyakran jön jól. Érdemes olyat választani, ami kombinálja a hátlapi vaku és a kijelző képességeit, így ha nincs szükség az erősebb vaku, akkor elegendő egy szint kiválasztani a skáláról, majd a képernyővel megoldani a világítást. Természetesen a legjobb az, ha Androidon egy jó widget is van az app mellett. Az iOS-es készülékeken bevállhat a funkciogazdag Flashlight, vagy éppen a kamera vakufunkciója.

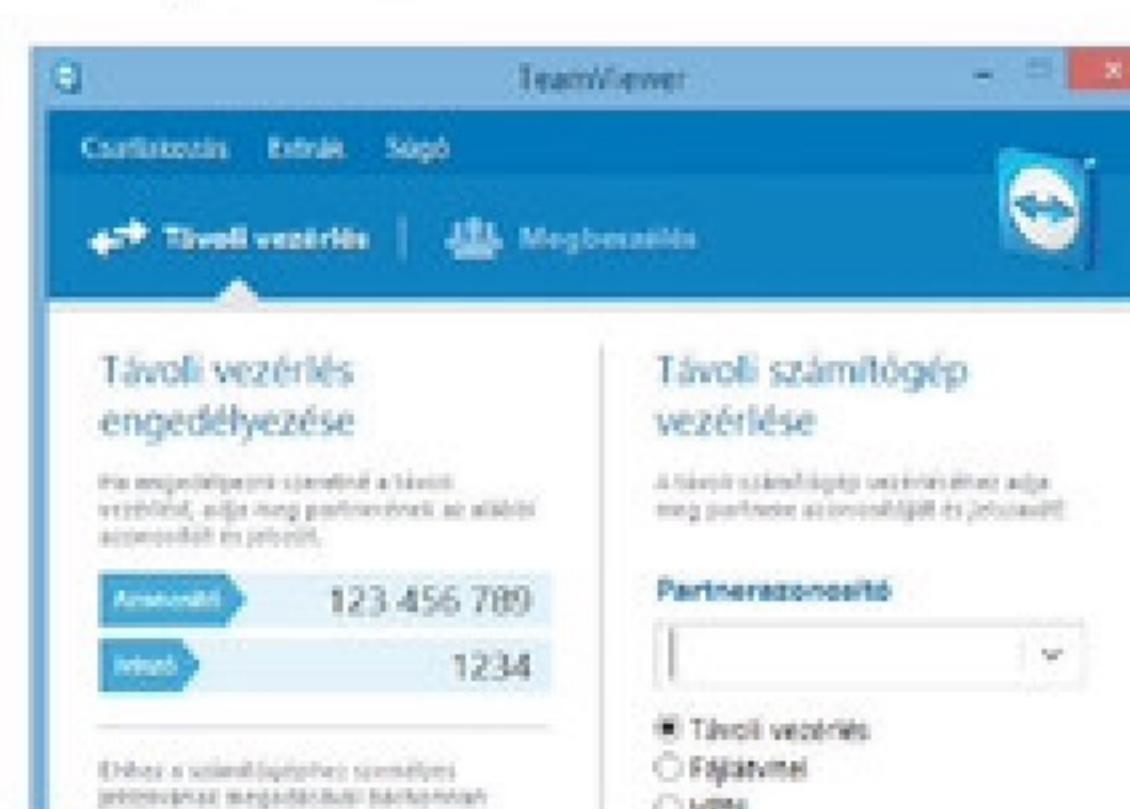


Lukács Richárd ajánlásai



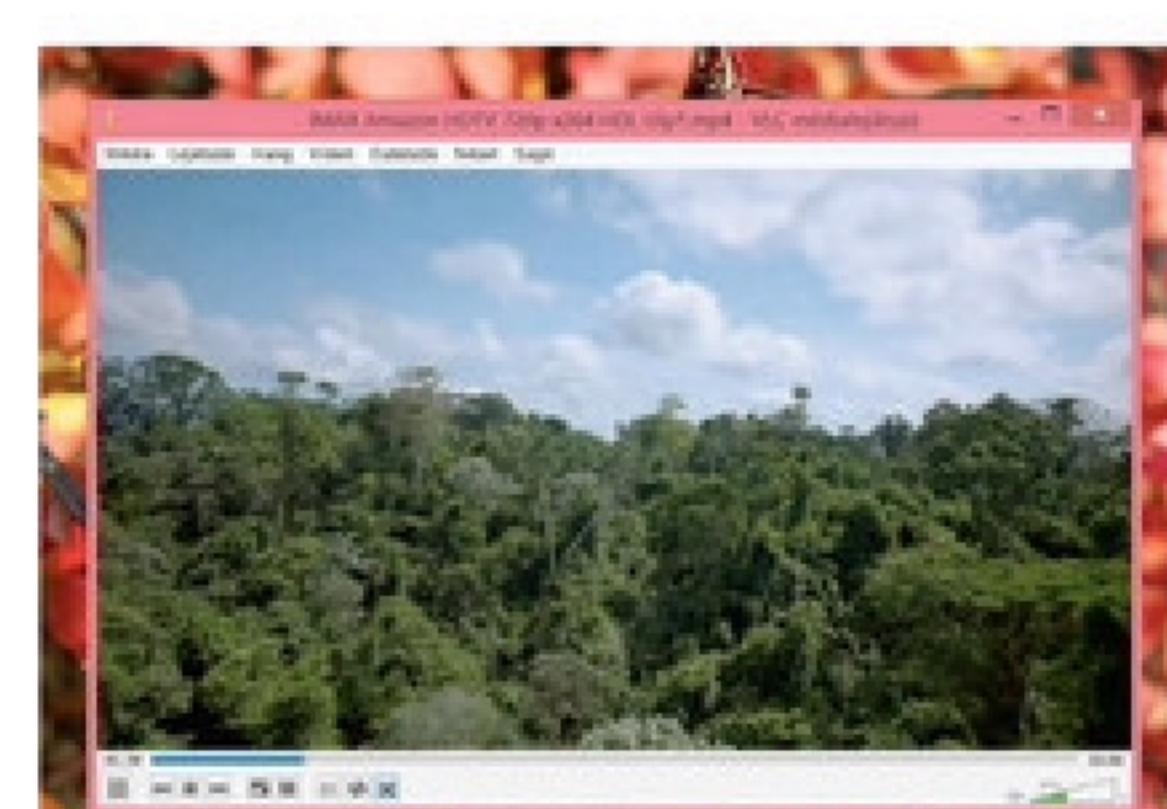
Notepad++

Kiváló megoldás a gyári Jegyzettömb helyettesítésére. Az ingyenes alkalmasban fülek segítségével egyszerre több dokumentumot nyitva tarthatunk, és alapvető műveleteket hajthatunk végre. Támogatja a makrókat és a zoomolást, van benne dokumentum-térkép, és nagyszerű segítséget jelent a HTML-fájlok kódjának böngészésekor is. Főként ez utóbbiak szerkesztésekor lehet hasznos, hogy egyszerre több elem is átirható, illetve a módosítás hatásköre oszlopban is kiterjeszthető. Több nyelvet is támogat, magát a programot C++-ban írták.



TeamViewer

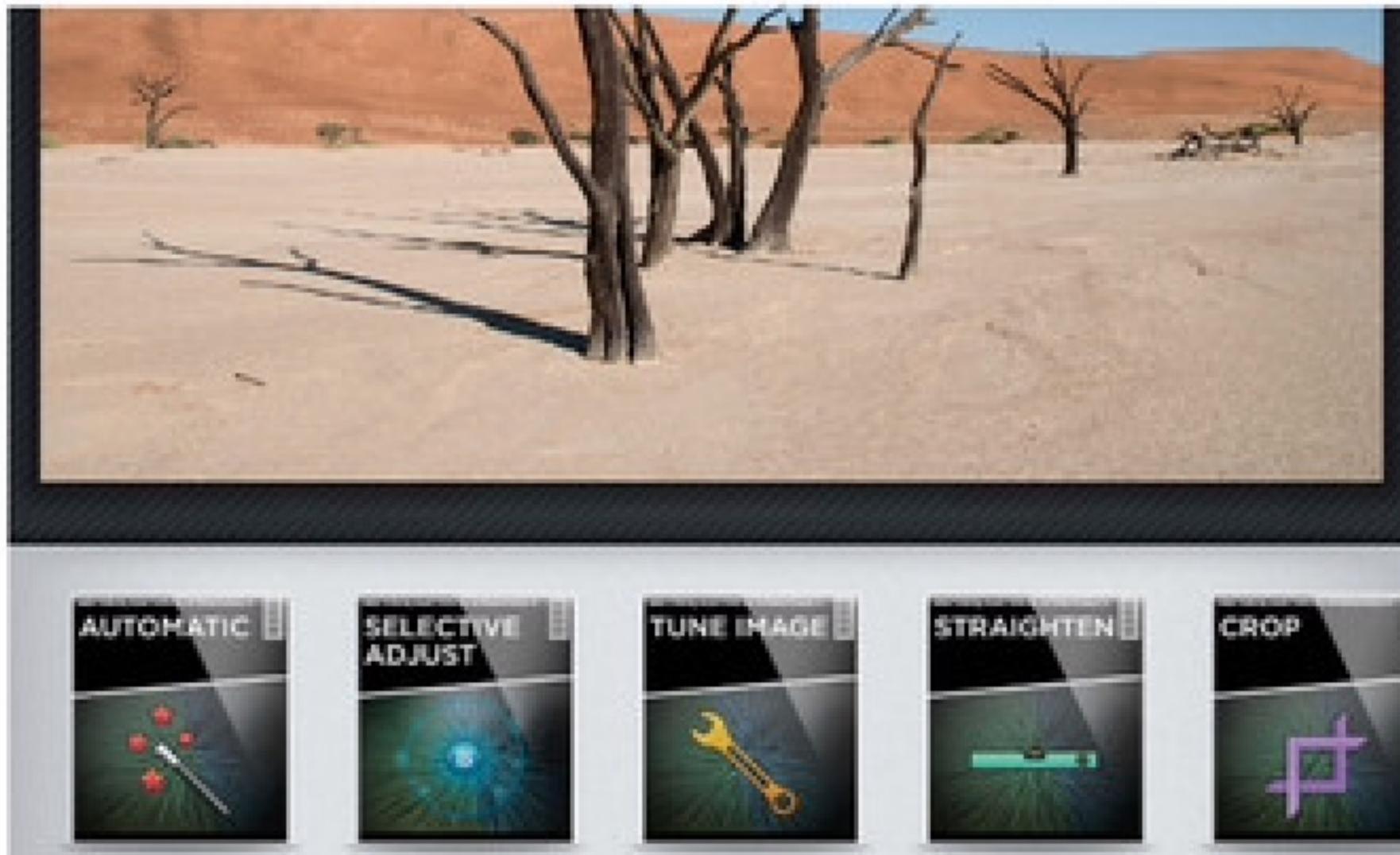
A távgyógyítás a legjobb kifejezés, ami ezt a programot jellemzi. Bármilyen géphez lehet csatlakozni vele, és azt távolról vezérelni, karbantartani, már amennyiben engedélyezik ahoz a hozzáférést. A TeamViewer mellett online megbeszélések és prezentációk lebonyolítására is alkalmas, meg tud osztani hangot és képet, ráadásul Windows mellett az Android és iOS platformok is támogatottak. Az online megbeszélésekben egyszerre maximum 25 fő vehet részt, mik a prezentációk böngészőjében működnek, tehát nem igénylik plusz program telepítését.



VLC media player

A mai multimédiás lejátszóprogramok egyik legkedveltebbje, okkal. Gyakorlatilag bármilyen hang- és videofájllal elboldogul, kezeli a feliratokat, DVD-keket, minden ingyenesen. Az alkalmazás a streamingre használható protokollokat is támogatja, és segítségével mi magunk is streamelhetünk. Extra plugin vagy kodek telepítésére a VLC media player mellett nincs szükség, a program ugyanis minden beépítetten tartalmaz. A VLC ezen felül platformfüggetlen megoldásnak is mondható, minden rendszeren használható, ami számít: Windowson, Windows RT-n, iOS-en, Androidon, OS X-en és Linuxon is.

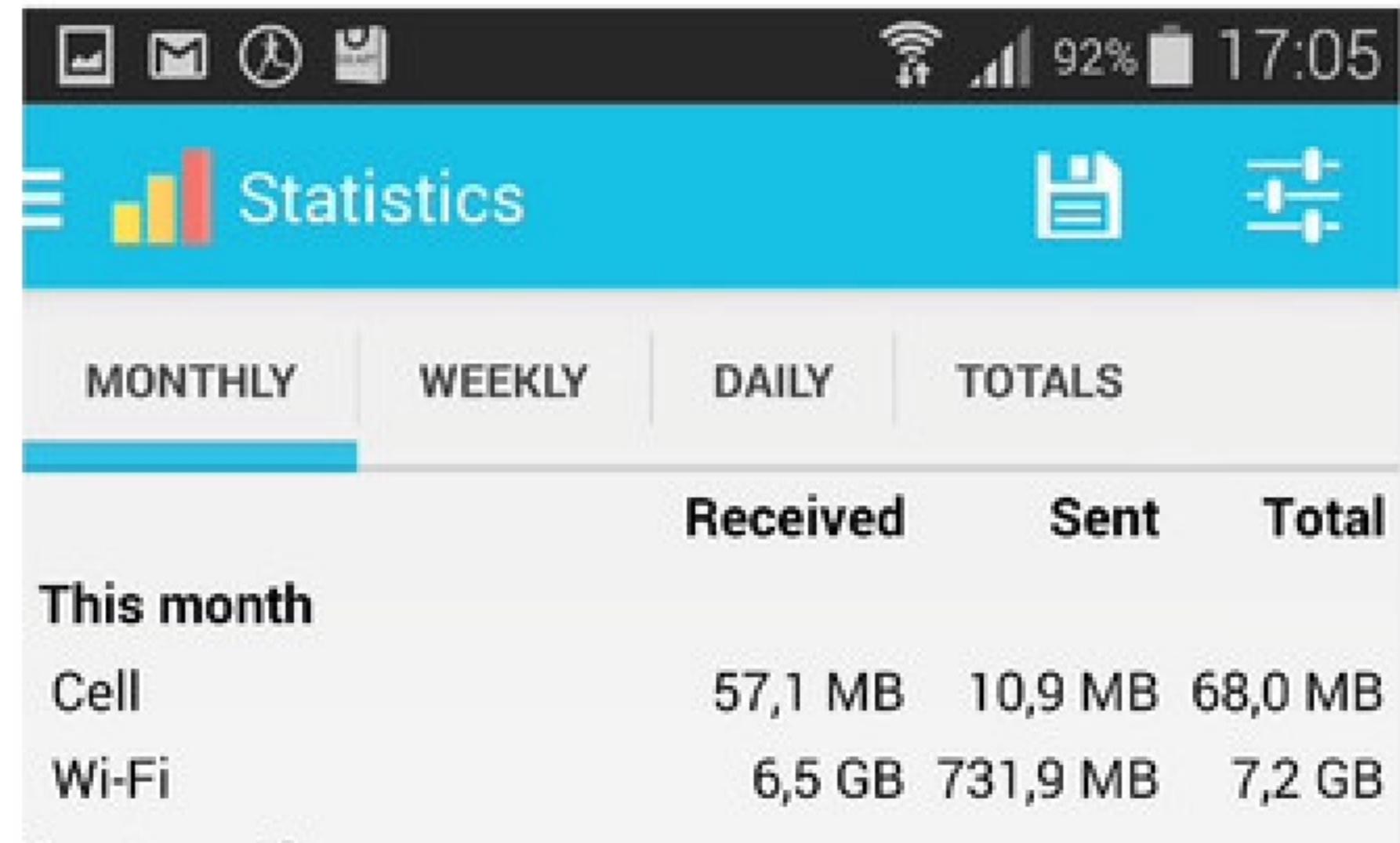
Snapseed: attól függően, hogy mekkora kijelzővel rendelkezik mobilkészülékünk, alkalmadtnán képszerkesztésre is adhatjuk a fejünket. Természetesen az eredmény akkor lesz szép, ha különböző szűrőket is tudunk alkalmazni. A Snapseed az egyik legjobb megoldás a fotók manipulálására; biztosra vehetjük, hogy némi időtöltés után tetszetős anyagot faraghatunk vele egy amúgy kevésbé jól sikerült képből is.



Snapseed: remek segítség a képmanipuláláshoz

Data counter widget: mobilinternet nélkül egy okostelefon manapság nem sok mindenre jó, azonban a havi keretre nem árt figyelni. Ehhez kell egy megbízható, célratörő app. Androidon jó választás lehet a Data counter widget, amely letisztult és egyszerű formában méri a mobilos és a Wi-Fi-s adatfogyasztást. A lehetőségek ilyen téren szinte korlátlanok – iOS-en (és Androidon egyaránt) köz kedvelt választás a My Data Manager is.

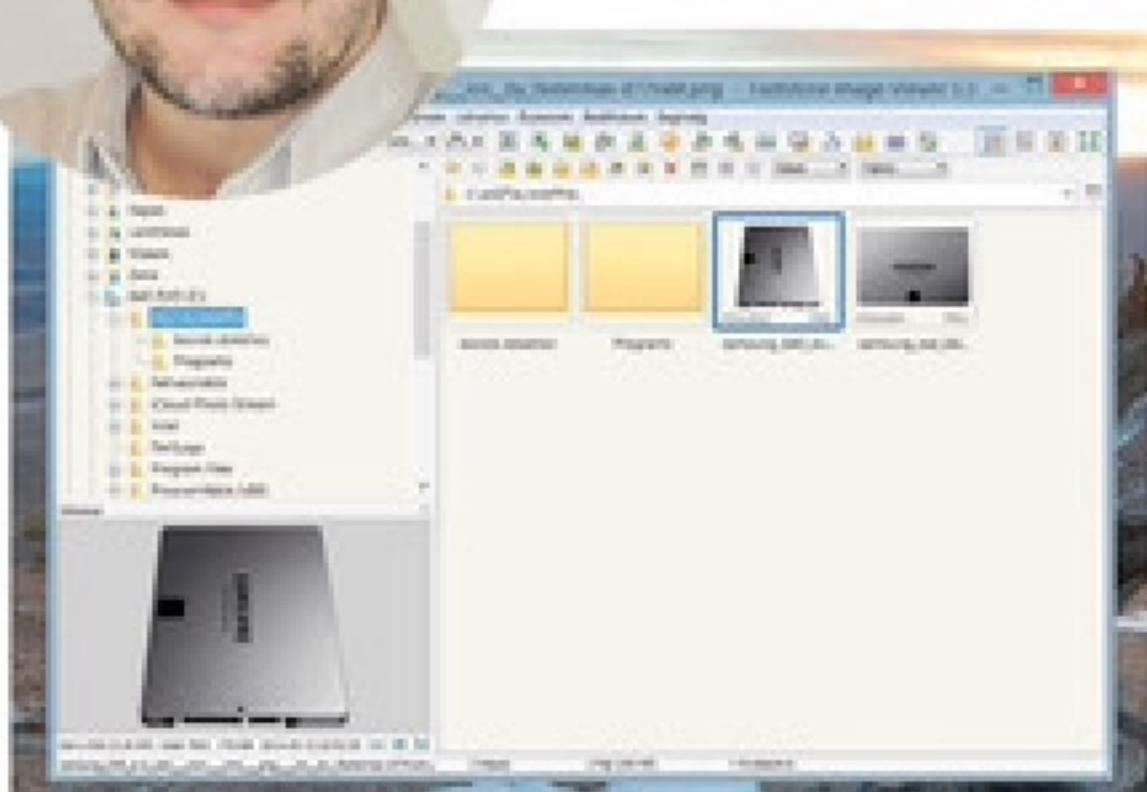
Evernote: hosszú távon minden képpen szükséges lesz egy jó jegyzetelő-alkalmazásra, amellyel nem csak a munkahelyi bevásárlólistát vezethetjük, hanem a munkánkkal összefüggő projekteket is átláthatjuk. A platformfüggetlen Evernote könnyű átjárást biztosít PC-nk és mobil eszközeink között, került bele teendőlista, s akár hangjegyzeteket, képeket, egyéb dokumentumokat is mellékelhetünk bejegyzéseinkhez.



Data counter widget: mobilnettel és Wi-Fi-vel is boldogul

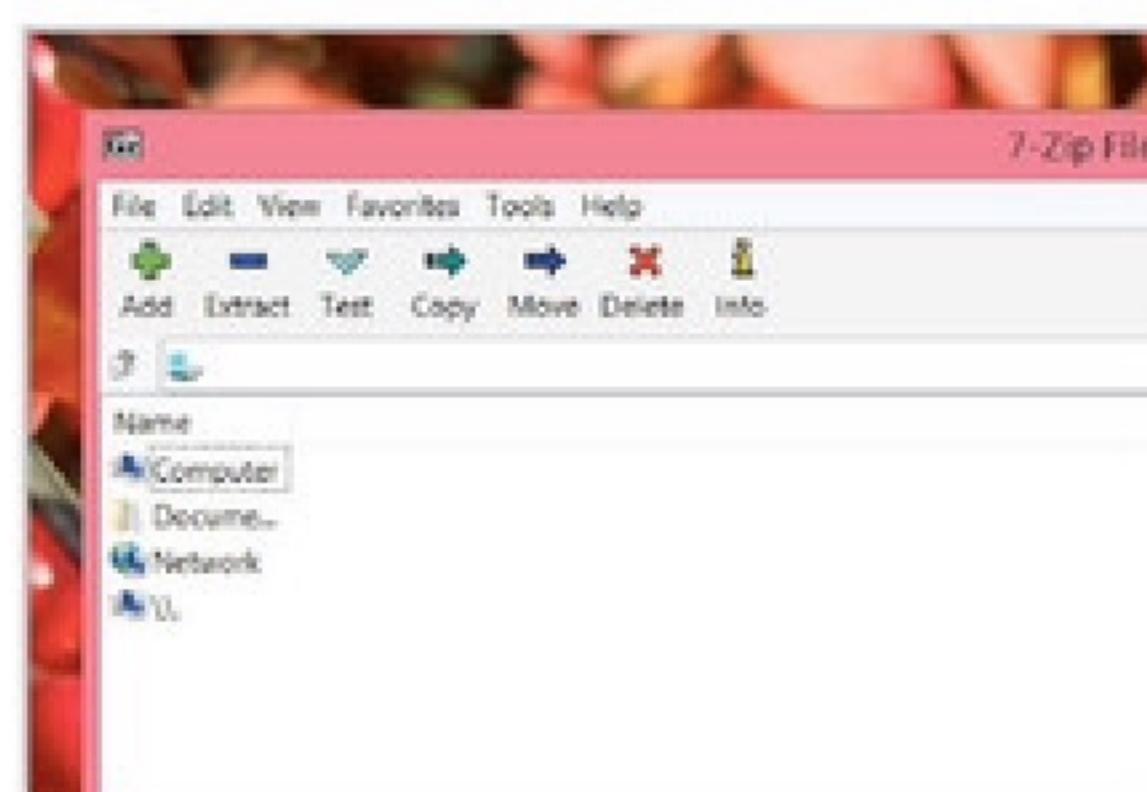


Egri Imre ajánlásai



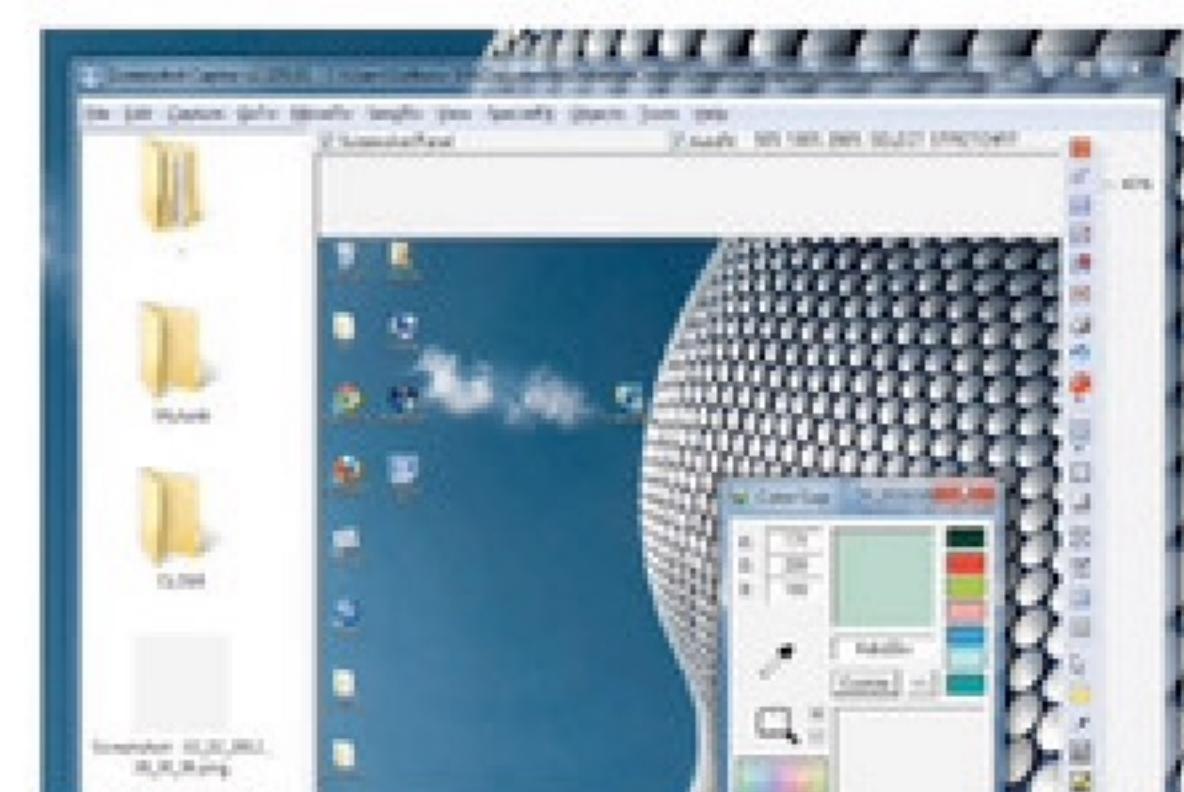
FastStone Image Viewer

Képnézegető, -konvertáló és -szerkesztő egyetlen programban. minden közismert és használt grafikus formátumot támogat és kezel; képes a fotók összehasonlítására, a vörös szemek eltávolítására, képek átméretezésére, levágására vagy éppen a színvilág módosítására. Elrejthető eszköztárral dolgozik, mutatja a tartalmak EXIF-adatait, és indexképek alapján is lehet benne böngészni. Az extrák között találunk például nagyítót és zenés diavítási opciót is. Alkalmas továbbá címkézésre és JPEG anyagok veszteségmentes szerkesztésére is. Otthoni használatra ingyenes.



7-Zip

Minden gépre kell egy tömörítőprogram. Lehetőleg egy olyan, amely a lehető legtöbb formátumot kezeli, és zökkenőmentes a használata. Az ingyenes, nyílt forráskódú 7-Zip pontosan ezt igéri, és természetesen minden elterjedt kiterjesztést támogat. A szoftverrel az archívumok legkülönfélébb típusait tudjuk villámgyorsan be- és kitömöríteni, böngészni és kezelní. Beépül a Windows rendszerek jobb egér-gombos menüjébe, és szükség esetén 256 bites AES titkositást is garantál (7z és ZIP kiterjesztéseknel), ha valamilyen érzékeny tartalommal dolgozunk. Használatához még cégeknek sem kell regisztrálniuk.



ScreenShot Captor

Sok olyan helyzet adódik egy PC használata közben, amikor képernyőképet kell készíteni. Így megmutathatunk másoknak egy funkciót, programrészletet, a Windows asztalát. A ScreenShot Captor a képernyőmentést a legmagasabb szintre emeli. A szoftverrel tetszés szerinti területeket lehet kivágni, videót rögzíteni, effekteket használni vagy éppen a webkamerán keresztül pillanatképeket megörökíteni. A többmonitoros konfigurációkat és a böngészőket is támogatja. Feliratozásra és megosztásra is alkalmas, akár a képfeltöltő-oldalakon is. Nem ingyenes, de lehet kérni korlátozásmentes próba verziót fél évre.



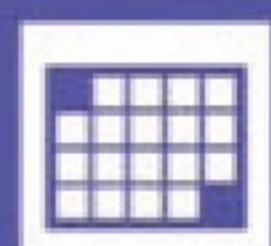


Outlook.com



Személyek

Előfizetőink éves Office 365-előfizetést, annak részeként korlátlan OneDrive tárhelyet kapnak. Részletek a 12. oldalon



Naptár



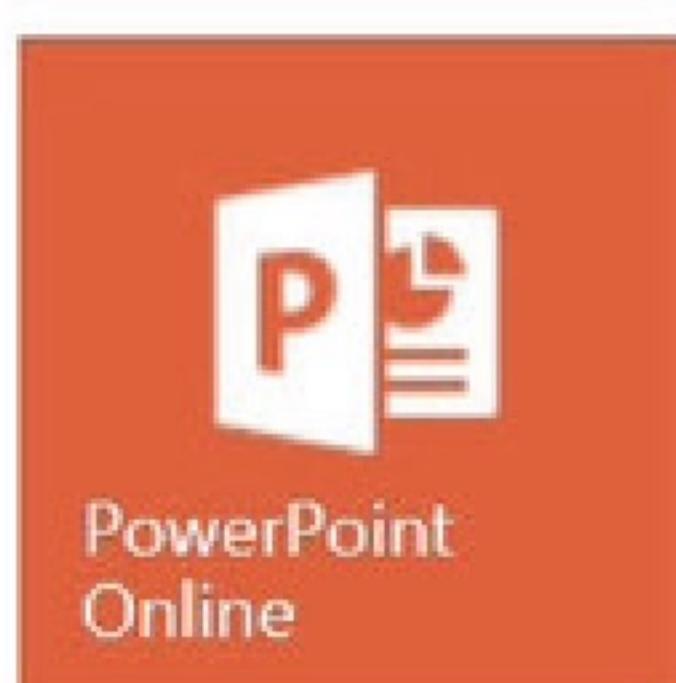
OneDrive



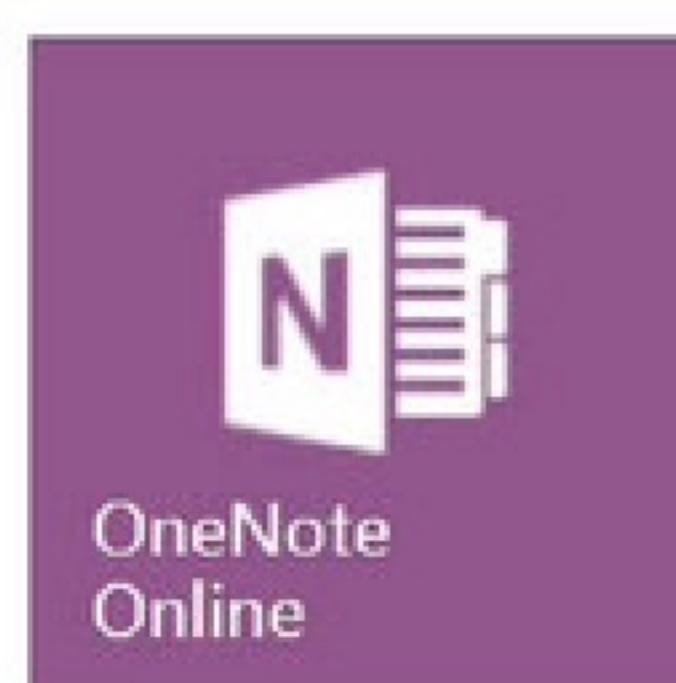
Word Online



Excel Online



PowerPoint Online



OneNote Online



Office Online

Bevétésen a OneDrive

Felhőtárhely okosan

Nagy szó a korlátlan felhőtárhely, de nem is olyan egyszerű hatékonyan kihasználni. Mutatunk néhány trükköt, amelyekkel egyszerűbb és biztonságosabb lesz a OneDrive használata.

Kétszer is meglepte a felhasználókat idén a Microsoft: elsőként azzal, hogy minden Office 365-felhasználónak 1 TB tárhelyet adott, majd az év végéhez közeledve teljesen el is törölte a tárhelykorlátozást. Ezt már a riválisok sem tudták követni, a Microsoftnak sikerült kellően felkeltenie a felhasználók érdeklődését. De nehogy azt higgyük, hogy a tárhelynövelés csak figyelemterelés holmi gyenge, hiányos szolgáltatásról. A OneDrive több kellemes meglepetést is tartogat, melyeket bűn lenne nem kihasználni. Mutatunk néhány hasznos és egyedülálló trükköt.

Bármilyen eszközön

Mivel egy felhőalapú szolgáltatásról van szó, senkit sem érhet váratlanul, hogy bármilyen böngészőből elérhető a személyes tárhely. Az már azonban nagyobb meglepetés, hogy a böngészőablakban a bal felső pontokra kattintva a OneDrive-on felül további nyolc szolgáltatást elérünk, melyek egymással is szoros kapcsolatban vannak. Ezek között ott a Microsoft-fiókhoz tartozó levelező, egy címtár, naptár, valamint egy komplett, böngészőben használható Office. Ez utóbbi teljesen ingyenes még azoknak is, akik nem rendelkeznek Office 365-előfizetéssel. A jobb sárokra is érdemes rápillantani, mert itt találjuk a Skype szolgáltatást, csupán a kis szövegbuborékra kell kattintanunk.

Szelektív szinkronizálás

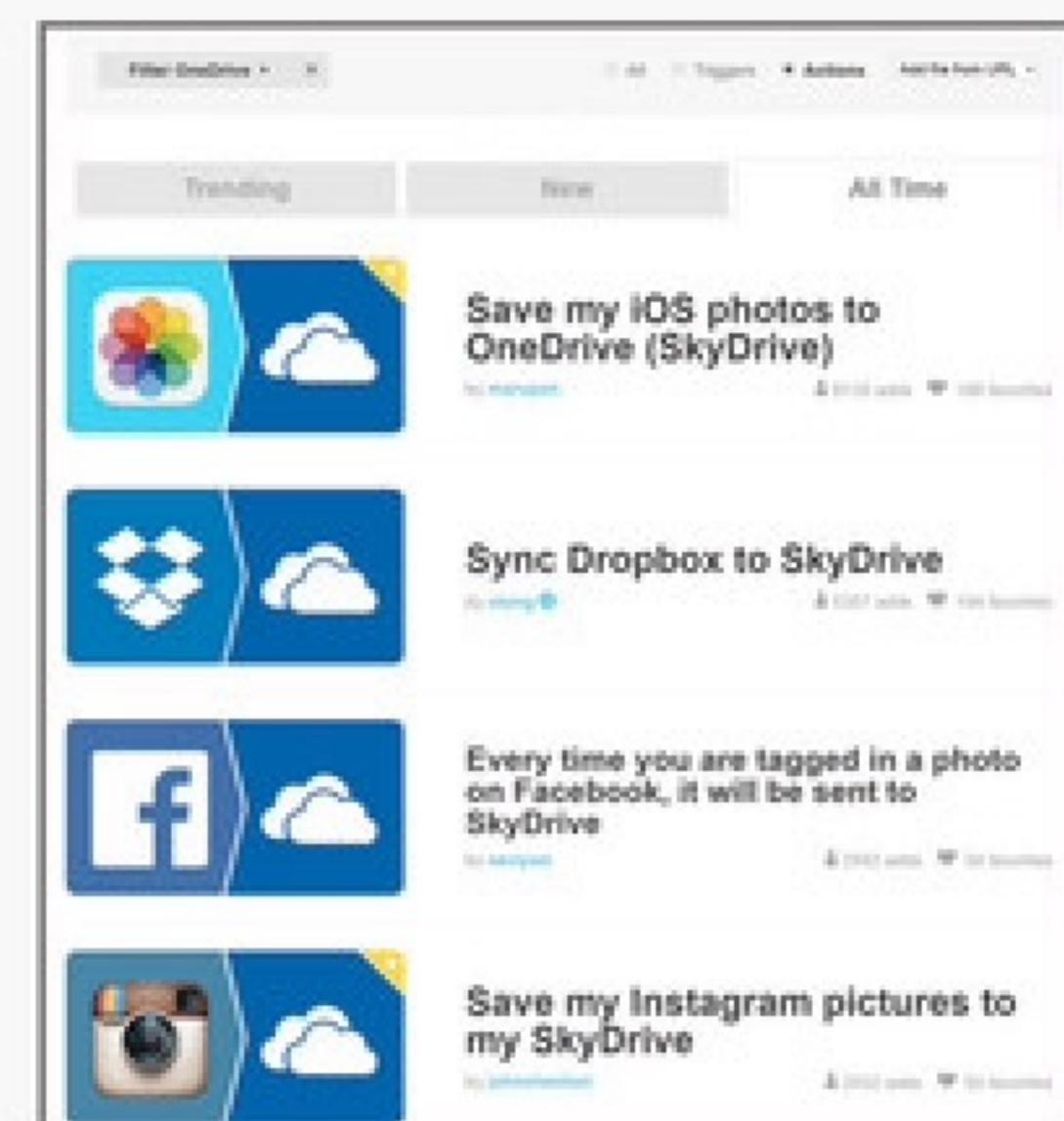
A hatalmas tárhely mellett alapvetően fontos, hogy ne szinkronizáljunk minden eszközünkre minden tartalmat. Például a 16/32 GB tárolóval szeregtáblagépünkre csak a legfontosabb mappákat és fájlokat, notebookunk-

ra a képeket, asztali gépünkre pedig minden állítsunk be szinkronizálásra. Ilyenkor ezek a fájlok és könyvtárak internetelérés nélkül is hozzáférhetők lesznek ezeken az eszközökön. A szelektív szinkronizálást mappánként és fájlonként szabályozhatjuk azok helyi me-

KÖZPONTI TÁROLÓ

El sem tudjuk képzelni, mire használhatnánk korlátlan tárhelyünket? Például lehet ez a központi online tárolónk, amely mindenféle, általunk használt szolgáltatásból automatikusan begyűjti képeinket, adatainkat, vagyis minden. Mindehhez az IFTTT szolgáltatásra és appra lesz szükségünk, amit az ifttt.com címen érünk el. Regisztráljunk, majd jóhetnek a OneDrive-receptek. Ezekből jelenleg közel hétszázat találunk a rendszerben előre definiálva, de egyedi szabályokat is létrehozhatunk. Például az IFTTT képes összekötni Facebook-profilunkat OneDrive-fiókunkkal, így amikor valaki megjelöl minket egy képen, az a kép automatikusan feltöltődik a OneDrive tárhelyünkön kijelölt mappába. Ugyanily minden Gmail-csatolmány is azonnal menthető

OneDrive-ra anélkül, hogy akár egyet is kattintanánk. Mindez ráadásul abszolút a felhőben, a szolgáltatások között zajlik, nekünk a kisujunkat sem kell megmozdítanunk.



Kétlépéses ellenőrzés
Tölje biztonságított kétlépés ellenőrzés fókuszra.
Kétlépés ellenőrzés kikapcsolása

Visszaigazoló alkalmazások
Rövidítette a felhasználókat. Rövidítő információ a visszaigazoló alkalmazásokról.
Beállítás
Megleved alkalmazások kikapcsolása

Alkalmazásjelzések
Egyes alkalmazások és eszközök (pl. a körök) körül az Xbox 360, a Windows Phone, és az egyéb eszközök funkciókat szolgáltatókban) minden törzsgépjárat a kétlépés ellenőrzési funkciókat biztosító kódok használatát. Ezekben az eszközökben egy alkalmazásjelzést kell menüben a bejelentkezéshez. Az alkalmazásjelzések nem minden eszközben elérhetők.

Visszaserzési kód
Ha a jóváhagyott fókuszú biztonsági adataihoz, ezt a kódot kell használni. Nyomtatva ki vagy jegyezze fel, és tárolja biztonságos helyen.

Megnöveült biztonság: a kétlépcsős azonosítás minimális kényelmetlenség mellett sokkal nagyobb biztonságot ad

nújéból vagy Windows 8 alatt a modern appban is.

Athelyezés: Ezzel szorosan összefügg a OneDrive mappa áthelyezhetősége. A OneDrive segédprogram Windows 7-es telepítéskor rákérdez, hogy hová tegye OneDrive mappánkat. Windows 8-nál ez automatikusan a [C:]-re kerül, ami például táblagépeknél nem feltétlenül ideális. Ilyenkor a fájlkezelőben válasszuk a [OneDrive] mappa [Tulajdonságok] lapját, majd a [Hely] fülön adjunk meg egy másik tárolót – például praktikusan a nagyobb tárhelyet kináló microSD-kártyát.

Verziókövetés és lomtár: Kevesen tudják, de a OneDrive nem csupán a legfrissebb verziókat őrzi meg dokumentumainkról. Az online felületen könnyedén elérhető a verziókövetés, amely talán a leghasznosabb biztonsági funkció adatvesztés és véletlen felülírás ellen. A kiválasztott fájl helyi menüjében válasszuk a Verzióelőzmények pontot, ahol 25 mentésig visszamenőleg megtaláljuk az előző fájverziókat.

Ha valamit véletlenül töröltünk akár összes eszközünkről, akkor se essünk pánikba. Amennyiben azt a OneDrive is szinkronizálta valaha, akkor az online felületre belépve, a bal alsó [Lomtár] sorra kattintva meg fogjuk találni.

Nem csak PC-seknek

Tévhít, hogy a OneDrive-ot csak azok tudják teljes mértékben kihasználni, akik windowsos PC-t vagy Windows Phone 8-as telefont használnak. A Microsoft felhőtárhelyének minden népszerű platformon dedikált alkalmazása van, beleértve a mobil operációs rendszereket is.

Mobilapp: iOS és Android alatt azt is megadhatjuk, hogy fényképeink egyenesen a OneDrive tárhelyünkre érkezzenek, amit aztán Windowsunk automatikusan szinkronizál.

Anyu	2014.11.03. 22:15	Fájlmappa
Artur7	2014.09.04. 22:43	Fájlmappa
Brigi8	1:19	Fájlmappa
Mente	5:02	Fájlmappa
nBrigi	9:08	Fájlmappa
Photo	12:20	Fájlmappa

Szelektív szinkronizálás: kisebb tárhelyű eszközeinken csak a legfontosabb mappákat és fájlokat szinkronizáljuk offline elérhetőségre

”A Microsoft az év végéhez közeledve teljesen eltörölte a tárhelykorlátozást az Office 365-előfizetőknek

Xboxon: Furcsa is lenne, ha éppen a Microsoft játékkonzoljairól hiányozna a OneDrive. Szerencsére a Microsoft-fiókunkhoz kapcsolt Xboxról minden különösebb trükk nélkül, könnyedén elérhetők online tárolt adataink, és még ennél is jobb hír, hogy ehhez még csak fizetős Xbox Live Gold-előfizetésre sincs szükségünk.

Megerősített biztonság

Sokan azért tartanak az online fájltárolóktól, mert nem bíznak a szolgáltatóban, illetve a szolgáltatás biztonságában. A felhasználók egy része attól fél, hogy a szolgáltató a beleegyezése nélkül kiadja adatait egy harmadik félnek (például hivatalos szervnek) – erre sajnos korábban volt példa több cégnél is. A felhasználók másik fele a hackerekkel retteg, akik feltörök ezeket az online tárolókat, és minden adatot ellopnak, válogatás nélkül. Sajnos ez sem újdonság, több sikeres támadásról is hallhattunk a közelmúltban.

Szerencsére védekezhetünk minden támadás ellen, méghozzá igen hatékony eszközökkel. A hackertámadást kivédeni csak a szolgáltató, esetünkben a Microsoft tudja. Ebben nem sokat segíthetünk, viszont az már a mi felelősségeink, hogy kellően erős, legalább 10+1 karakter hosszúságú jelszót adjunk meg Microsoft-fiókunkhoz. Amint ezzel megvagyunk, következhet a második biztonsági szint aktiválása: az online felület beállításai közé lépve kapcsoljuk be a kétlépcsős azonosítást. Ennek hatására a jelszó önmagában nem lesz elegendő a belépéshez, emellett egy másik kódra is szükségünk van. Ezt szinkronizált hitelesítő alkalmazással, SMS-ben vagy egy másik e-mail címre

küldött levélből tudhatjuk meg. Ez a megoldás megtöbbszörözi Microsoft-fiókunk biztonságát.

Ez azonban még mindig nem véd meg attól, hogy a Microsofttól ki ne kényszerítse adatainkat egy kormányzati szerv, vagy egy hackercsapat a teljes rendszert feltörve meg ne szerezze fiókunk tartalmát. Hogy ezt elkerüljük, titkosituk adatainkat, amihez a legegyszerűbb és leggyorsabb a Boxcryptort bevetni. Az ingyenes szolgáltatás regisztrálása és a segédprogram telepítése után állítsuk rá OneDrive-fiókunkra a Boxcryptort, így fájljaink már eleve titkositva kerülnek fel a Microsoft rendszerébe. Amennyiben mégis sikerülne ezeket ellopnia egy hackernek, meglehetősen komoly, fájlonként alkalmazott titkositással találná magát szemben (AES-256).

Erdős Márton PCW

OneDrive - tulajdonságok

Általános Megosztás Biztonság Hely Testesztés

A(z) OneDrive mappában lévő fájlok az előző időszakban vannak tárolva.

A mappa tájéjelzési időszaka a mappájában lévő fájlokhoz köthető.

C:\Users\Márton\OneDrive

Alapértelmezések vizsgálása Átjelölés Címkézés

OneDrive mappa bárhon: a teljes mappát átirányíthatjuk másodlagos tárolónakra, például HDD-re vagy tabletánál az extra microSD-kártyára





Zoner Photo Studio mesterfogás

Rendezett képgyűjtemény

Előszörötet nyomkodjuk az exponálógombot, ám a fotók rendszerezésével és optimalizálásával kevesebbet foglalkozunk. Megmutatjuk, miként lehetsz úrrá a káoszon.

Számtalan programot említhetünk, amelyekkel tisztes rendet tarthatunk fotógyűjteményünkben. Mi most a Zoner Photo Studio segítségével mutatjuk be, hogy miként lehetséges ez, mivel előfizetőink ingyen használhatják a program 16-os kiadását. A képmenedzserrel szűrhetünk címkék, geotagek, értékelés, fájlnév, a készítés időpontja, DPI és számos jellemző (expozíció, kameramodell, kontraszt, fehéregyensúly stb.) alapján, ami rendkívül hasznos lehet, ha hirtelen egy nagyobb állományhalmazból kell kigyűjtenünk az általunk meghatározott feltételeknek leginkább megfelelő fotókat. Szerencsére ezen információk egy részét az exponáláskor rögzített metainformációk révén a fájlok már tartalmazzák, ám néhány szubjektív értéket kézzel kell megadnunk.

Tömeges kezelés

A legkézenfekvőbb, ha már a beolvasás-kor figyelünk a megfelelő rendszerezésre. A legújabb Zoner Photo Studio esetén az [Import] fül alatt ennek megfelelően nem érdemes azonnal a [Copy] gombra kattintani. Inkább haladjunk végre a képernyő jobb szélén található eszköztáron, ahol az [Automatically Add Information] csoporton belül a kiválasztott képekhez címet, szerzőt és például kulcsszavakat rendelhetünk, míg a [Rename] opció használatával az általunk megadott feltételeknek megfelelően tömegesen átnevezhetjük az importált képeket, hogy utána a programon kívül is könnyen beazonosíthassuk azokat. Az sem baj, ha ezt elsőként elmulasztjuk,

később ugyanis – már a [Manager] szekcióban – több fájl kiválasztását követően az [Organize] menün belül a [Batch Rename] utasítással bepótolhatjuk az elmaradást.

A csoportos műveletek azonban nem korlátozódnak csak az átnevezésre, az [Edit] menü alatt ugyanis többek között kérhetünk tömeges átméretezést (Resize), megnövelhetjük a kijelölt képek vásznát (Canvas size), átkonvertálhatjuk azokat, illetve effekteket és más képjavitó műveleteket alkalmazhatunk rajtuk úgy, hogy a kért módosítások mindenkor kijelölt fájlra hatással lesznek. Érdemes bevetni a [Batch Filter] eszközt is, amivel alapesetben csak a hagyományos képjavitó csúszkákat kapjuk meg, ám az [Add Filter] segítségével akár 10-15 különböző csoportos módosítást is kérhetünk a képeken, ami remekül jöhethet akkor, ha egy sorozatnak szeretnénk homogén megjelenést adni. Természetesen ez csak egy alap lehet; ne gondoljuk azt, hogy a tömeges optimalizálással cél érünk, érdemes utána egyenként módosítani a jobb fotókat, amihez számos eszköz áll rendelkezésünkre. A következő oldalon mutatunk egy példát, hogyan készíthetünk igazán izgalmas variánst egy átlagos tájképből.

Csillagok, címkék

A rendszerezésnek azonban még korántsem értünk a végére, itt az ideje, hogy felcímkezzük képeinket, a kulcsszavakat, a geoinformációkat, és értékeléseket rendeljünk hozzájuk. E műveleteket a [Manager] fül alatt optimális elvégezni. Ha van rá lehetőséünk, ak-

kor itt is használjuk ki a csoportos műveletek nyújtotta előnyöket, ám ahol ez nem kézenfekvő, például a képek értékelésénél, ott egyenként haladjunk végre a fájlokon.

Cím, leírás és kulcsszó hozzáadását a legegyszerűbben az oldalsávon tudjuk elvégezni. Utóbbinál nagy segítséget jelent, hogy az adott mappa alapján a legújabb Zoner már automatikusan felajánlja a szerinte releváns kulcsszavakat, így e művelet könnyebben végrehajtható. Új kifejezést a betekintőkép alatt található fülön átváltva vihetünk fel, ahol alapvetően néhány előre definiált eseményt már találhatunk, de mivel azok angol nyelvűek, az első sávba a saját szavunkat beírva, majd a [+] gombot megnyomva érdemes gyarapítani a gyűjteményt. Visszalépve a [Description] mezőnél léphetünk tovább, megadva a címkézést és az értékelést. Utóbbi esetén maximum öt csillaggal jelölhetjük legigéretrésabb fotóinkat, és értelemszerűen eggyel a gyengébbeket, a címkézésnél pedig színkódok állnak rendelkezésünkre.

A geotagelés egy fokkal trükkösebb, azt tömegesen az [Information] menün belül a [GPS/Assign GPS Data] segítségével érhetjük el, amit követően egy Google Maps alapon működő térképen választhatjuk ki a fotók készítésének pontos helyét. Sőt, az említett információs menün belül akár hangjegyzetet is rögzíthetünk a képekhez, ha annak hasznát látjuk. Ezzel minden elrendeztünk, irány az [Organize] menüpont, ahol immár számtalan szűrés alapján kutathatunk képeink között.

Molnár József **PCW**



Látványos tájkép hat lépében



Sötétebb fellegek

01 | Válasszuk ki a módositandó fájlt, majd lépjünk át az [Editor] üzemmódba. A munkaterület jobb oldalán lévő eszköztáron keressük meg a [Gradient Filter] utasítást, vagy nyomjuk le a [Shift+G] kombinációt. Húzzunk egy vonalat a képen, ahova a tengelyt szeretnénk helyezni, a beállításoknál pedig az expozíció legyen beállítva.



Általános Javítás

03 | Eljött az ideje, hogy elvégezzük az általános képoptimalizálási műveleteket. A gyorsjavítások elérésehez nyomjuk le a [Q] gombot, vagy kattintsunk az eszköztáron a villámikonra. Ezt követően a csúszkákon keressük meg a legjobb beállításokat, akár az [Automatic] gombbal elérhető ajánlott értékekből kiindulva.



Szelektív kljelölés

05 | Eddig minden módosítás a teljes fotóra vonatkozott, itt az ideje, hogy részeket manipulálunk. Az oldalsávon ehhez több kijelölőeszköz is rendelkezésünkre áll, használjuk azt, ami a leginkább illik az adott helyzethez. Segítséget jelent, hogy az oldalsávon szabályozhatjuk a funkció viselkedését (új, hozzáad, eltávolít...).



Csillanás hozzáadása

02 | Kattintsunk az imént használt gradiens szűrő ikonja alatt lévő [Lens Flare] utasításra, hogy olyan hatást adjunk a képünknek, mintha a nap fénye megcsillant volna a lencsén. A Zoner Photo Studio ezt követően alkalmazza a hatást, ám minden egyes elemét bekapcsolja, amit érdemes ritkitani, hogy az eredmény természetesebb legyen.



Horizonthoz Igazítás

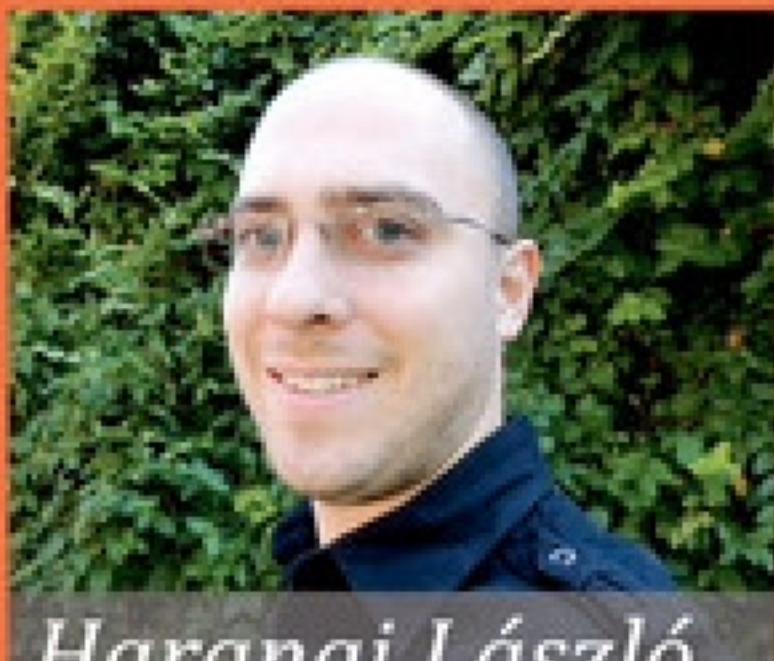
04 Mivel láthatóan kissé ferde a kéünk, egyenesítsük ki a horizontot. A funkció eléréséhez nyomjuk le a [H] gombot, vagy keressük meg az [Align Horizon] lehetőséget. Ha megvagyunk, a megjelenő vonalat igazitsuk a fotón látható horizonthoz, az oldalsávon pedig engedélyezzük az [Auto crop] levágást.



Részletek manipulálása

06 | Hagyjuk aktívan a kijelölést, és lépjünk viszszá a gyorsjavításokhoz. Módosítsuk az értékeket, amelyek – mint láthatjuk – csak a fotó adott részére vonatkoznak majd. Így drámai hatást érünk el képeinken, de minél inkább módosul az eredeti fotó, annál inkább manipuláltnak tűnik. Mi direkt túlhúztuk a csúszkát.

Segélyvonal



Harangi László

A PC World Segélyvonal szolgáltatásának vezetője

ELÉRHETŐSÉGEK

Szakmai fórum:

segelyvonal.pcworld.hu

Szakmai közösségi oldal:

facebook.com/segelyvonal

E-mail segítség:

segelyvonal@pcworld.hu

E HAVI TIPPJEINK

- 01 | Laptop: nincs hang
- 02 | Gépfejlesztés: olcsón
- 03 | Windows 10: nem fut a VirtualBoxban
- 04 | Videokártya: GDDR3 vagy GDDR5?
- 05 | Windows 8.1: lapozófajl és SSD
- 06 | Firefox: weboldalak e-mailben
- 07 | Fájlkezelő: okosabban szeretnék
- 08 | Zentyal: Minecraft-szerver öreg gépből
- 09 | Unity: szerkesztés és mintafeladatok
- 10 | Processzor: AMD vagy Intel?
- 11 | Videokártya: játékra olcsót
- 12 | Telefon: újat belépőszinten
- 13 | Diablo III: akadozik a gépen
- 14 | Windows 8.1: kevés a memória?
- 15 | Laptop: nem csatlakozik a Wi-Fi-hez
- 16 | Alaplap: SLI-s konfigurációhoz
- 17 | Wi-Fi-jelerősítő: hotspothoz is használható
- Top tipp: Hogyan növeld Windows 8.1-es laptopod üzemidejét?

Az informatika világa meglehetősen nagy, így teljesen természetes, ha nem tudunk minden problémával mi magunk megbirkózni. Ha jéghegynek ütközöttél, vagy csak tanácsot szeretnél kérni, mi segítünk!



Az év vége és a karácsony minden remek alkalom arra, hogy meglepjük magunkat vagy egy kedves ismerőst, családtagot egy új okostelefonnal, táblagéppel, PC-vel vagy éppen hardverrel. A megfelelő darabot kiválasztani azonban általában nem könnyű, és sokszor több jó választás is akad. Mindezt remekül tükrözi, hogy az utóbbi időben sok megkeresést kaptunk vásárlási tanácsokkal kapcsolatban. Ebben a hónapban nemcsak a segélyvonalban, de az egész lapban nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy segítsünk választani olvasóinknak.

01 | Laptop: nincs hang

Kérdés: Sziasztok! A következő kérdéssel fordulnák hozzátek. Vettetem egy Acer Aspire E1-570G laptopot, és nagy nehezen sikerült felraknom rá a Windows 7-et. Viszont a bekapcsolás után nincs hang. Ha újraindítom a gépet, akkor van, de sokszor nem elég egyszer megtenni ezt. Mi lehet ennek az oka? Előre is köszön a választ!

Nagy Simon, Facebook

Válasz: Kedves Simon! Mivel Windows 8.1 helyett Windows 7 került a laptopra, szükség lesz

egy megfelelő illesztőprogramra a hangkártyához. Ez beszerezhető többek között a driverscape.com weboldalon. A driver telepítését követően Windows 7 alatt sem lesz gond a hanggal.

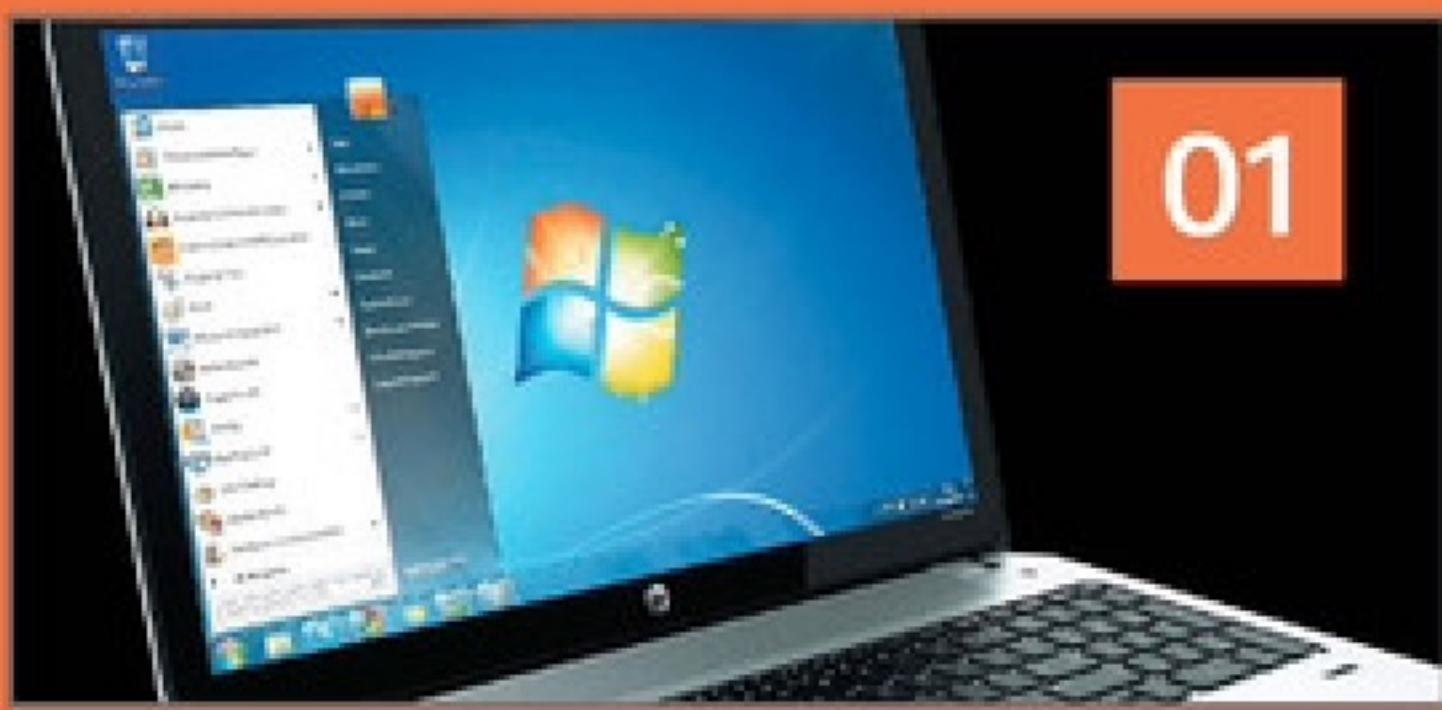
02 | Gépfejlesztés: olcsón

Kérdés: Sziasztok! Tudnátok nekem segíteni? Fontos lenne. Van egy 2008-as gépem. Ezen szeretnék frissíteni, jobb dolgokat vásárolni bele (videokártya, RAM, processzor). Az alaplapom Gigabyte GA-EP31-DS3L, a videokártya pedig ATI Radeon HD 4850, 512 MB memóriával. A jelenlegi processzor egy Intel Dual-Core 2,5 GHz-es, a RAM-ról annyit tudok, hogy 2 GB, egy darab és DDR2-es. Ezeket szeretném kicserélni valami jobbra, kivéve az alaplapot, ami maradna. Tudnátok mondani új hardverelemeket, amelyek körülbelül 50-60 ezer forintból kijönnek? A válaszotokat előre köszönöm:

Ésik Norbert, Facebook

Válasz: Kedves Norbert! Sajnos az alaplap csak régi típusú, DDR2-es memóriákat támogat, így nem lenne értelme hozzá új alkatrészeket vásárolni. Természetesen lehet keresni a jelenleginél valamivel újabb hardvereket, de azok rövid időn





01

Windows 7:
az újabb laptopokon
sokszor van gond
a driverekkel



02

Olcso gamer-PC:
nehéz, de nem
lehetetlen feladat



03

VirtualBox:
megfelelő CPU
nélkül nem megy
a virtuális gép

belül ugyanerre a sorsra jutnának. Ilyen szempontból jobb lenne a kereten hizlalni még egy picit, és az alaplapot is kicserélni, esetleg egy visszafogottabb, de újabb konfigurációt választani. Ha a tápegység bírja, akkor ilyen keretnél érdemes megfontolni a következő felállást: AMD Athlon II X4 750K processzor, ASRock FM2A55M-VG3 alaplap, Gainward GF GT730 SilentFX 2 GB videokártya és Kingston HyperX 4 GB DDR3 memória (KHX1600C9D3B1/4G).

Kérdés: Igazából olyan konfigurációt szerettem volna, ami öt-hat évig jól futtatná az új játékokat. Szerintem nagyon jó így együtt, amit írtatok. Esetleg egy erősebb videokártya nem fér el még benne? Egy picikét erősebb, de nem sokkal drágább?

Válasz: Öt-hat évre előre tervezni játékok szempontjából nem lenne könnyű, ráadásul hatalmas pénzösszegbe kerülne egy minden jól futtató konfiguráció összeállítása. A fentihez minden esetre kicsivel többért jó alternatíva lehet egy Radeon R7 250X (például: Asus Radeon R7 250X 2 GB 128 bit DDR5 PCI-E R7250X-2GD5) vagy egy GeForce GTX 650 (például: Gigabyte GF GTX 650 OC 2 GB 128 bit DDR5 PCI-E GV-N650OC-2GI).

03 | Windows 10: nem fut a VirtualBoxban

Kérdés: Jó napot kívánok! A Windows 10-zel kapcsolatban szeretném felenni egy kérdést. Az lenne a problémám, hogy a VirtualBoxban futtatnám, de a mellékelt képeken látható hibaüzeneteket írta ki.

Mivel még nem használtam VirtualBoxot, nem nagyon tudom, mit kellene csinálnom.

Perlaki Attila, e-mail

Válasz: Kedves Attila! Milyen processzor van a gépben? A hibaüzenetek alapján úgy tűnik, hogy a CPU nem támogatja a virtualizációt. Ha a CPU képes rá, de esetleg automatikusan nem aktiválódott a funkció, akkor a BIOS-ban és a VirtualBoxban is kell kapcsolni a hardveres virtualizációt. A nélkül sajnos a VirtualBox nem tudja futtatni a Windows 10-öt.

04 | Videokártya: GDDR3 vagy GDDR5?

Kérdés: Kedves PC World! Az lenne a kérdésem, hogy a Sapphire Radeon R7 250 2 GB GDDR3 és az ugyanilyen, csak 1 GB GDDR5 memóriával szerelt kártyák között mi a különbség? Sokkal erősebb a GDDR5 memóriás? Melyiket érdemesebb megvásárolni? Én a 2 GB GDDR3-asat választottam, de érdekelne a különbség. Az előző kártyám egy Gainward GTS 250 1 GB volt, annál vajon ez jobb? Érezhető lesz a változás?

Sipos Richárd, Facebook

Válasz: Kedves Richárd! A kártyák összehasonlított teljesítményét nézve jobb kártya a Radeon R7 250, lesz különbség a kettő között, bár nem elköpesztő mértékű. A két memóriatípus közül jóval gyorsabb a GDDR5, a GDDR3 inkább a kisebb adatok átvitelére alkalmas – ez utóbbinál 64 vagy 128 bites memóriabuszt, a GDDR5-nél 256 vagy 384 bites memóriabuszt szoktak alkalmazni. A memória sebessége és

mennyisége közül az első tényező a fontosabb.

05 | Windows 8.1: lapozófájl és SSD

Kérdés: Tisztelt PC World! Segítséget szeretném kérni öröktől. Van egy Acer 5740G laptopom, amiben 4 gigabájt memória van. A HDD-t két éve lecseréltem egy Samsung SSD-re, és Windows 8.1-es rendszer fut a notebookon. Az elmúlt két héten minden rendszerindítás után megjelenik egy üzenet, hogy a rendszer ideiglenes lapozófájlt hozott létre. Közel 20 GB üres hely van a háttértáron, és a lapozófájl mérete ennek bőven a töredékére van beállítva. Mi lehet a gond? Tisztelettel:

Karsai Szabolcs, Facebook

Válasz: Kedves Szabolcs! Egy SSD esetén megoszlanak a vélemények arról, hogy kell-e, és ha igen, hogyan kell használni a lapozófájlt. Jelen esetben érdemes lenne kipróbálni visszaállítani a lapozófájl méretének automatikus kezelését. Amennyiben ettől nem oldódik meg a probléma, akkor kellően nagy RAM birtokában beválhat a lapozófájl letiltása: ezt a [Windows + Pause/Break] gombok lenyomása után, a [Speciális rendszerbeállítások] menüben, a [Speciális], [Teljesítmény] résznél lehet megtenni. A [Beállítások] után a [Speciális] fület kell választani, majd a [Módosítás] gombot.

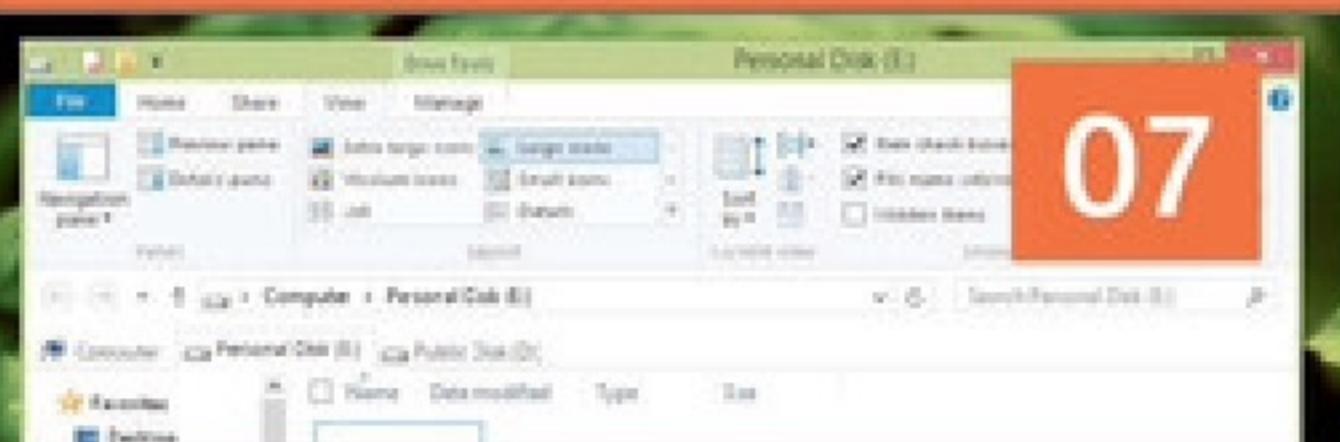
06 | Firefox: weboldalak e-mailben

Kérdés: Kedves László! Olvastam egy korábbi cikkét a pcworld.hu-n,

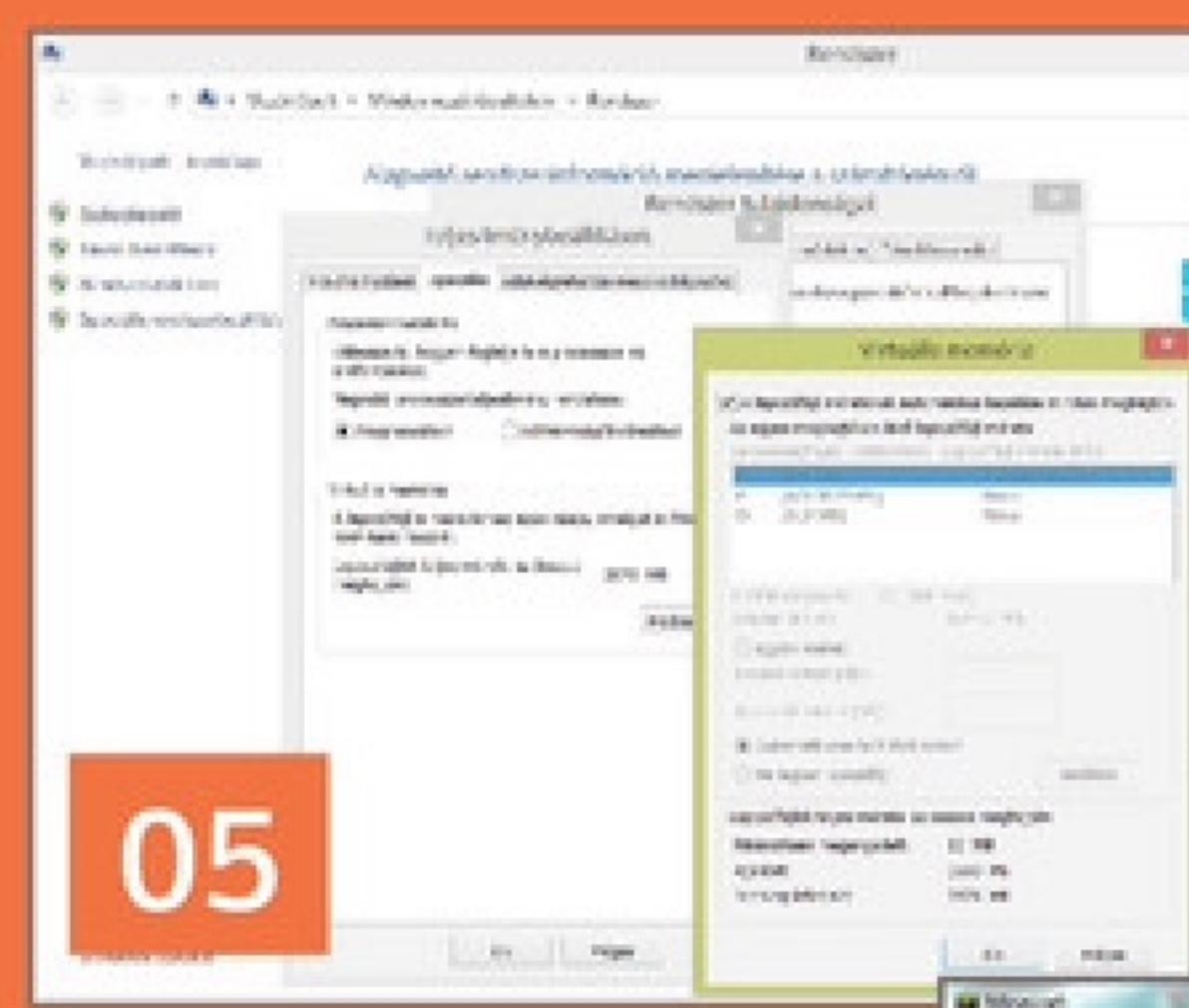
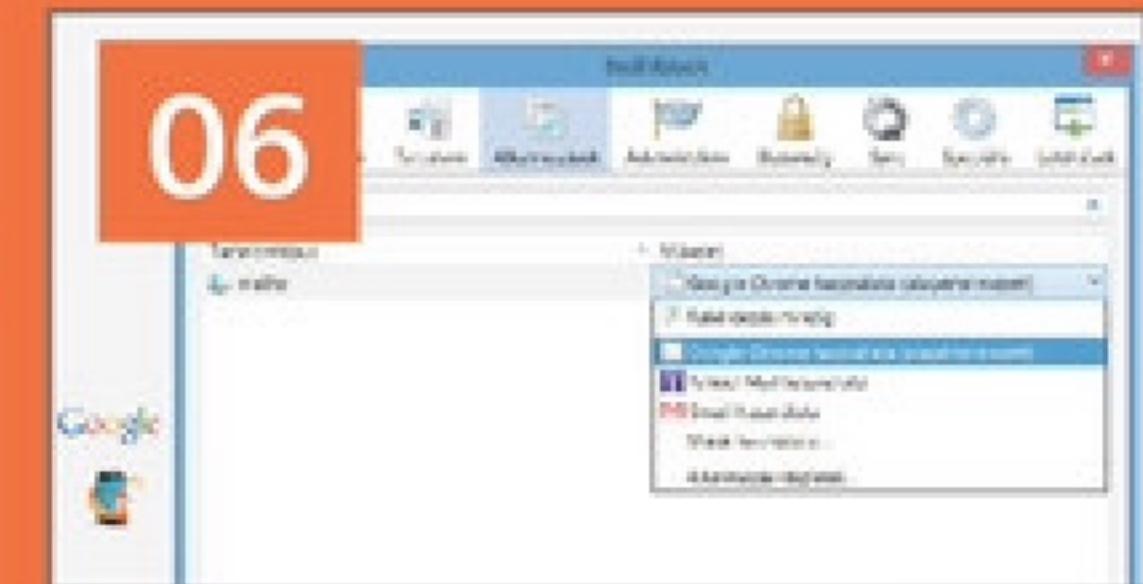




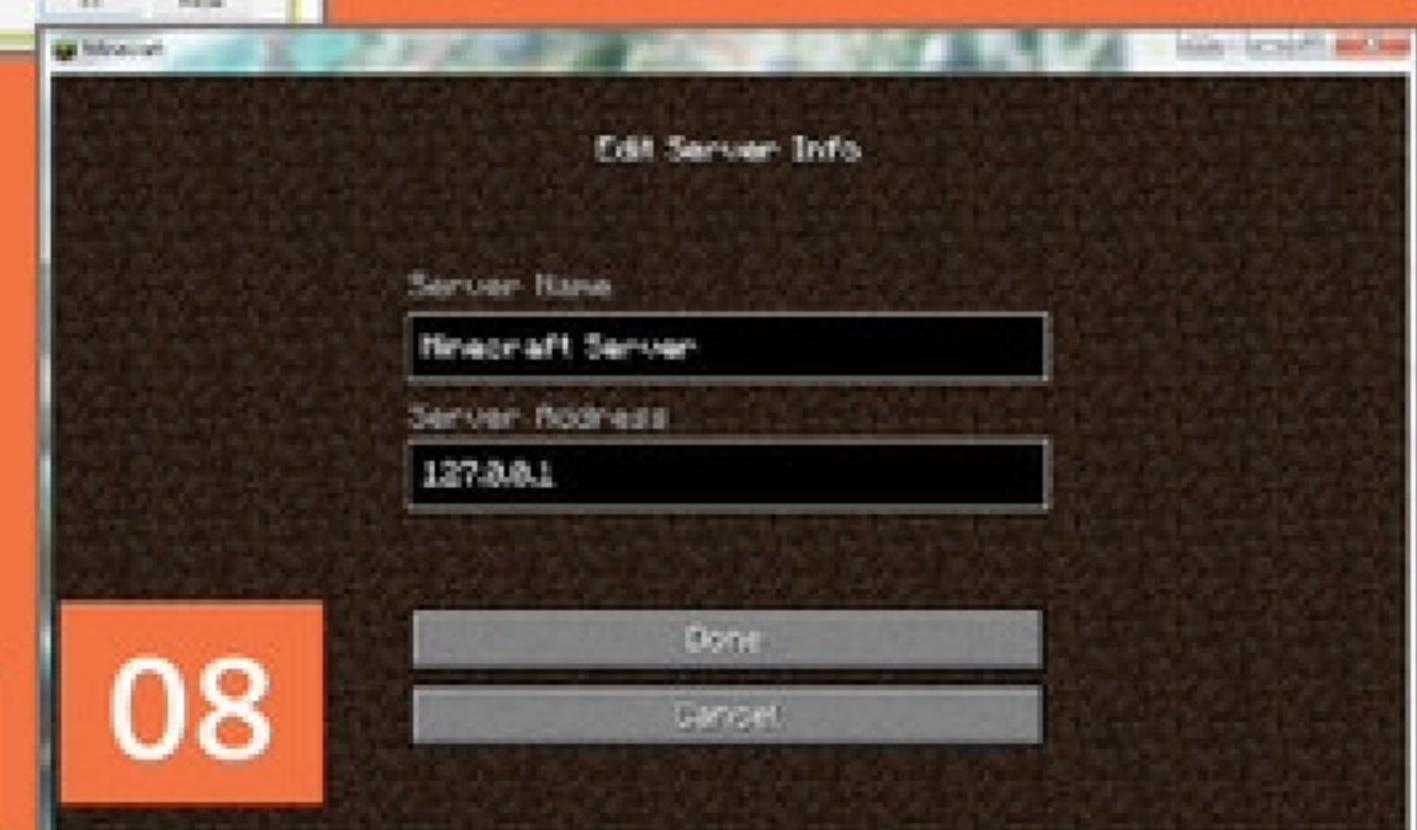
GDDR5: jóval gyorsabb a GDDR3-nál



QTTabBar: beépül az Intézőbe

Windows 8.1:
a lapozófájl beállításai

Firefox: beállítható, hogy mit tegyen a mailto hivatkozásokkal

Minecraft:
szerverinformációk

amelyben a weboldalak e-mailben történő küldéséről van szó. Nekem sajnos nem működik, és nem tudom, miért. Windows 7-et használok, és Firefox a böngészőm. Amikor az ön e-mail címére nyomtam, akkor sem nyílt meg új lap a levelezőmben. Mi a teendőm, hogy ez működjön?

Wagner Éva, e-mail

Válasz: Kedves Éva! Egy meglehetősen régi írásról van szó, ezért valószínűleg mindenki annyi történt, hogy az idők és a frissítések során változott a Firefox jobb gombos menüje. A mailto jellegű hivatkozásokra kattintáskor minden esetben beállítható a Firefoxban, hogy mi történjen. Ehhez a [Beállítások] menü [Alkalmazások] fülére kell nyomni, majd beírni, hogy „mailto”, és a műveletnél kiválasztani, mi történjen a kattintáskor (például, hogy ugorjon fel a Gmail).

07 | Fájlkezelő: okosabat szeretnélk

Kérdés: Kedves PC World! Szeretném a Windows Intézőt lecserélni egy hasonló, ám nagyobb tudású fájlkezelőre. A kritériumok, amelyeknek meg kellene felelnie: kinézetre hasonlítsa a Microsoft megoldásához, kezeljen ZIP és RAR fájlokat, legyen ingyenes, és vegye át az uralmat teljesen. Előre is köszönöm!

Török István Gyula, e-mail

Válasz: Kedves Gyula! Érdemes lehet megpróbálkozni a népszerű Xplorer2 ingyenes változatával vagy az ugyancsak rengeteg funkcióval rendelkező CubicExplorerrel. Amennyiben elsődleges szempont az In-

téző kinézete, akkor a legkézenfekvőbb az ebbe beépülő kiegészítő, a QTTabBar használata. (Mindhárom program megtalálható a PC World Pluson.)

08 | Zentyal: Minecraft-szerver öreg gépből

Kérdés: Kedves Segélyvonal! A PC World egyik korábbi számában olvastam a Zentyalról (ha helyesen írtam), hogy ingyen lehet vele szervert készíteni öreg PC-ből. A kérdésem a következő: Zentyal segítségével lehetséges-e létrehozni egy Minecraft-szervert? És ha lehet, akkor tudtok adni valamilyen forrást a készítés menetéhez? Előre is köszönöm:

Velenczei Ádám, e-mail

Válasz: Kedves Ádám! Természetesen lehetséges, ennek a feltétele egy kisebb LAN-partira használt szerver esetében minimum egy Intel Core 2 Duo processzor és 2 GB RAM. A telepítés menete részletesen követhető az alábbi weboldalon keresztül, kitérve a haladó módra: hopp.pcworld.hu/11773. A Minecraft-szerver részletes beállítási útmutatója pedig itt található: hopp.pcworld.hu/11772.

09 | Unity: szerkesztés és mintafeladatok

Kérdés: Tisztelt PC World! Szeretnélk megtanulni bizonyos dolgokat a Unity játékkészítő programban. Például érdekelne, hogyan tudnák olyan karaktert készíteni, amit a játékban mi magunk irányítunk. Arra is kíváncsi vagyok, hogyan tudnák irányítást beállítani az elkészített

karakterek, illetve háttérrel készíteni. Azt hiszem, látszik, hogy nemrég kezdtem ezt az alkalmazást használni... Hol találhatok mindenhez tananyagokat, segítséget? Szeretném minél előbb elkészíteni a magam számítógépes játékát. Előre is köszönöm a választ! Tisztelettel:

Varga Domonkos, e-mail

Válasz: Kedves Domonkos! Mivel egy komplex programozói feladatról van szó, érdemes elsajátítani az alapokat. A szerkesztővel kapcsolatos kezdeti lépésekéről a Unity oldalán (unity3d.com/learn) lehet többet megtudni, itt mintafeladatok is találhatók az egyes ötletek megvalósításához, valamint dokumentációs anyagok is elérhetők.

10 | Processzor: AMD vagy Intel?

Kérdés: Kedves PC World! Szeretném megkérdezni töletek, hogy miért olcsóbb egy AMD FX-8350 dobozos processzor, mint egy Core i7-4770K dobozos CPU? Ugye az AMD FX-8350 45 000 forint körül van, de az Intel 85 000 forintba kerül. Pedig úgy nézem, hogy az AMD jobb. Melyiket válasszam? Válaszotokat előre is köszönöm!

Pintér Kristóf, Facebook

Válasz: Kedves Kristóf! A Core i7-4770K majdnem egy évvel újabb processzor az említett AMD-nél. Amellett, hogy az Intel CPU már a jól bevált Haswell platformra épít, tuningpotenciál szempontjából is előnyösebb, ráadásul eleve erősebb. Persze az ár nem utolsó szempont,



Hogyan növeld Windows 8.1-es laptopod üzemidejét?

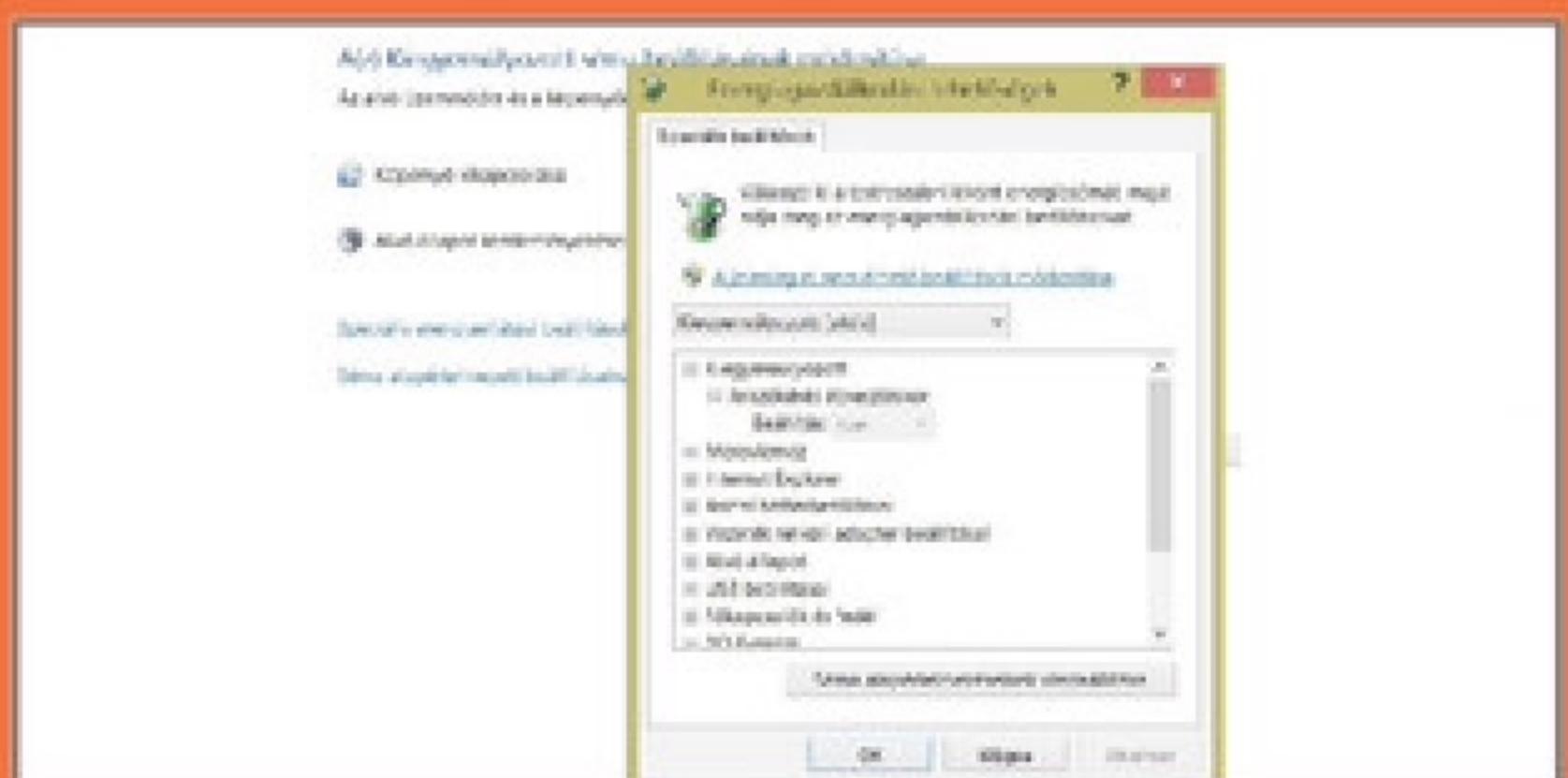
Az Intel Haswell processzoraival a laptopok üzemideje sokkal hosszabb lett, azonban kétségtelen, hogy még így is örülnénk némi plusznak. A jövőben érkező Broadwell CPU-k még többet ígérnek ilyen téren, de amíg a piacra kerülnek, mi magunk is növelhetjük Windows 8.1-et futtató gépünk üzemidejét. Néhány dologra odafigyelve a szokásosnál többet is kihozhatunk a laptop akkumulátorából.

A frissítésekkel például nem csak biztonsági okokból érdemes foglalkozni.

A Microsoft időről időre javításokat ad ki, amelyek új funkciókat adnak a rendszerhez, vagy pedig hibákat javítanak. Ez önmagában is elég ok a naprakészen tartásra, de néha az üzemiidő növelését is előri egy-egy frissítéssel. A Windows 8.1 emellett számos fronton kínál beállításokat az energiagazdálkodással kapcsolatban. Találunk gyári sémákat, amiket szükség szerint módosíthatunk, plusz perceket szerezve.

A laptopok számára az egyik legnagyobb fogyasztási tényezőt viszont a ki-

jelző jelenti. Ha lehúzzuk a gépet a hálózati áramforrásról, ajánlott a skála fele alá vinni a fényerőt. Ezt általában funkciogombokkal lehet megtenni, de a fényerő a Charms menün keresztül is szabályozható, a hangerő mellett. Gondoljunk az USB-n keresztül csatlakoztatott eszközökre is, illetve a rádiókra. Ha éppen nincs szükség egy eszközre, merevlemezre vagy kiegészítőre, érdemes kihúzni. Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy az okostelefon USB-n keresztsüli töltése is komolyan csökkenti az üzemiidőt, ha a tápkábel nincs bedugva.



01 Az elérhető frissítések ellenőrzéséhez vigyük az egeret a jobb felső sarokba, majd az előugró menüben kattintsunk a [Beállítások]-ra. Alul válasszuk a [Gépház] feliratot, a modern felületen pedig a [Frissítés és helyreállítás] menüt. Bizonyosodjunk meg arról, hogy a frissítések keresése be van kapcsolva.



03 Ha van ilyen funkció, jó ötlet kikapcsolni az automatikus fényerőszabályzást, illetve a billentyűzet háttérvilágítását. Előbbi a modern [Gépház]-ban, a [Gép és eszközök] menü [Kijelző] pontjában tehetjük meg, a másodikhoz pedig a billentyűzeten kell keresnünk egy kapcsolódó funkciogombot.

02 A Vezérlőpult energiagazdálkodási beállításainál megadhatjuk a fényerő mértékét, hogy mikor kapcsoljon ki a kijelző, illetve hogy mennyi idő után kerüljön alvó állapotba a notebook. A haladók a [Speciális energiaellátási beállítások módosítása] ablakban a legapróbb részletekbe is beleáshatják magukat.



04 Ha nincs sem vezeték nélküli egér, sem vezeték nélküli hangszóró csatlakoztatva a rendszerhez, attól még a bekapcsolt Bluetooth energiát vesz el az akkumulátortól. Az adó kikapcsolását a [Gépház], [Gép és eszközök] menüben, a Bluetooth résznél végezhetjük el.



09

Unity: sok jó játék született már vele



11

GeForce GT 730:
a mai játékokhoz a minimum

10

Core i7-4770K:
a Haswellre alapoz



12

Jiayu G2F:
garancia szempontjából
rizikós beruházás



így a rendelkezésre álló kerettől függően érdemes meghozni a végső döntést.

11 Videokártya: játékra olcsót

Kérdés: Sziasztok! Olcsó, de új videokártyát keresek, hogy felújítsam a gépemet. A cél az lenne, hogy képes legyen futtani a legújabb játékokat. A következőre gondoltam: Sapphire Radeon 5450 1 GB DDR3 LP 11166-02-20R. Mit gondoltok erről? Szerintetek megfelelő választás az előbb leírt célra? Köszönettel:

Szabó Ricsi, Facebook

Válasz: Kedves Ricsi! A mai játékokhoz ez a vezérlő nem túl előnyös. Az olcsóbb videokártyák közül – amelyek már az újabb játékokhoz is teljességgel alkalmasak – az alábbiakat érdemes nézegetni: GeForce GT 730, Radeon HD 7770, Radeon R7 250X, kicsivel többért a Radeon R7 260X.

12 Telefon: újat belépőszinten

Kérdés: Tisztelt PC World! Okostelefon vásárlása előtt állok, de nem tudom eldönten, hogy milyen készüléket válasszak. A maximum keret 30 000 forint lenne. Az Acer Liquid Z4, a Sony Xperia M és a Jiayu G2F között vacillálok, de nem tudok dönten. Köszönöm a segítséget! Üdv:

Rapi Krisztián, e-mail

Válasz: Kedves Krisztián! A Jiayu esetében a garanciális ügyintézés jelentheti a legnagyobb problémát, illetve mindenki mérlegelnie kell, hogy múltbeli tapasztalatai alapján mennyire hajlandó ki-

nai okostelefonba fektetni – természetesen ettől függetlenül a G2F jó készülék a maga kategóriájában. A másik két eszköz közül egyértelműen az Xperia M a kedveltebb választás, de persze megvannak azok a hibái, amelyek ebben az ársávban megszokottak (néha kevésnek tűnő memória, gyengécske kamera és erőforrás-igényesebb helyzetekben akadás). Érdemes lehet néhány pillantást venni ekkora keret mellett a Nokia X-re és a Samsung Galaxy Trendre is.

13 Diablo III: akadozik a gépen

Kérdés: Sziasztok! Remélem, tudtok segíteni a problémámon! Szerintem egy elég erős gépem van, mégis akadozik rajta a Diablo III és más játékok is olykor. Ennek szeretném a lehetséges okait megkérdezni, mivel szervizekben eddig semmi értelmes magyarázatot nem kaptam. A gépem: GeForce GTX 650 2 GB GDDR5 videokártya, Intel Core i5-3470 3,2 GHz processzor, Kingston DDR3 8 GB 1600 MHz HyperX 2x4 GB Kit, B75-D3V Gigabyte alaplap. A játékot alacsony grafikai beállítás mellett futtatom, de ha maximumon van, akkor is ugyanez a probléma. Előre is köszönöm!

Solymosi Levente, e-mail

Válasz: Kedves Levente! Első ránézésre is egyértelmű, hogy nem a konfiguráció teljesítményével van a baj. Hasonló esetekben elsőként érdemes leellenőrizni a videokártya driverét, illetve frissíteni azt. Jelen helyzetben minden bizonnal nem a PC-vel van a gond. A Diablo III-mal kapcsolatban meglehetősen sokan panaszkodnak szag-

gatásokra és az fps-érték csökkenésére. Ennek orvoslására érdemes megpróbálni a D3Prefs.txt-ben (C:\Documents and Settings\username\Documents\Diablo III) a DisableTrilinearFiltering értékét 1-re, a HardwareClass értékét szintén 1-re, a ChannelsToUse -ét pedig 16-ra állítani.

14 Windows 8.1: kevés a memória?

Kérdés: Tisztelt PC World! Egy kisebb ráncfelvárást végeztem el a gépemen. Kicséréltem a processzort, a memóriákat és az alaplapot, és vettetem egy kis SSD-t. Most barátkozom még csak a Windows 8.1-gel, és kicsit megrökönyödtem, amikor a CoD: Ghosts közben a Windows hibaüzenetet dobott fel. Mára ez rendszeressé vált: „Zárja be a programokat az információvesztés elkerülése érdekében. Számítógépén kevés a memória. Mentse el a fájlt, és zárja be a programokat.” 2x4 GB Corsair Vengeance RAM kevés neki? Az előző gépemben csak 7 GB volt, de nem írtak ki ilyet a játékok. Lehet, hogy valamelyik alkatrész hibásan működik? A CoD: Ghosts minden esetben már az előző gépemen is egy idő után szétesett képlesség, hatalmas csíkokra. A videokártyához nem nyúltam, az egy Radeon 7770, aktuális meghajtóprogrammal. Elképzelhető, hogy valamit rosszul állítottam be? A gépem: Intel Core i5-4570 CPU, H87-PRO alaplap, Corsair 650W tápegység, 2x4 GB Corsair Vengeance memória, 120 GB Samsung SSD. Türelmüköt és válaszukat előre is köszönöm! Üdvözlettel:

Albrecht Balázs, e-mail

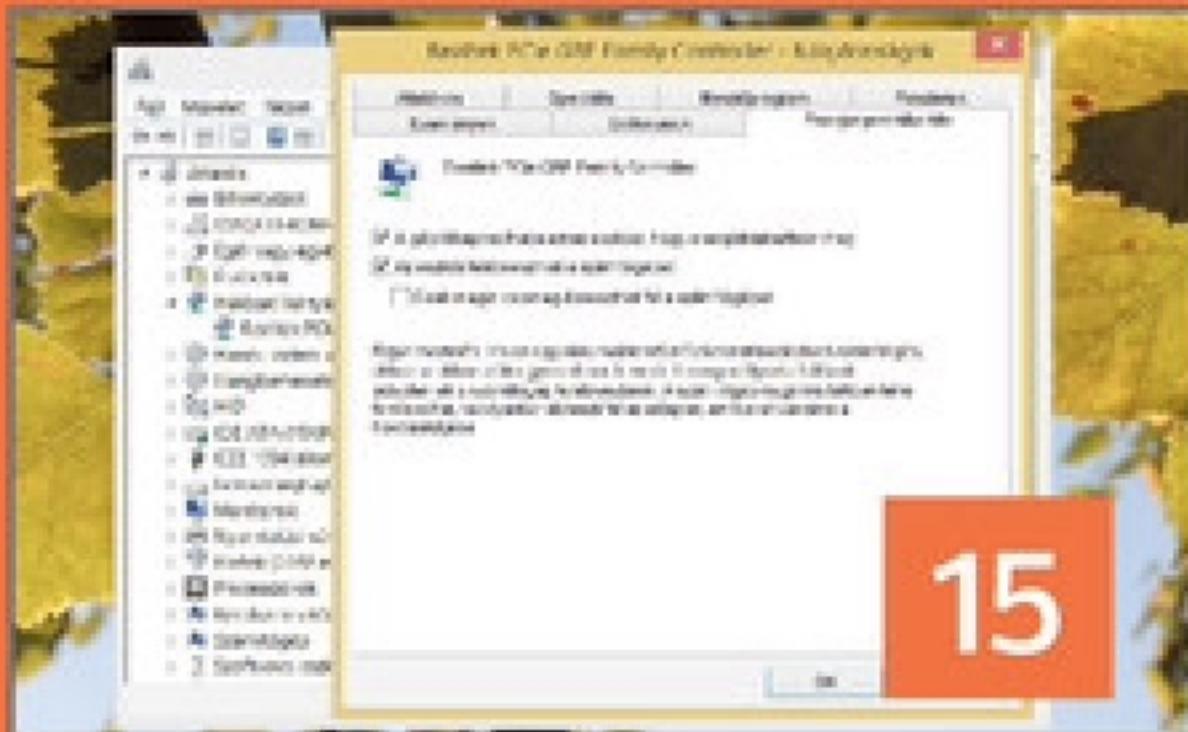


Diablo III:
a nagy múltú sorozat
aktuális tagja

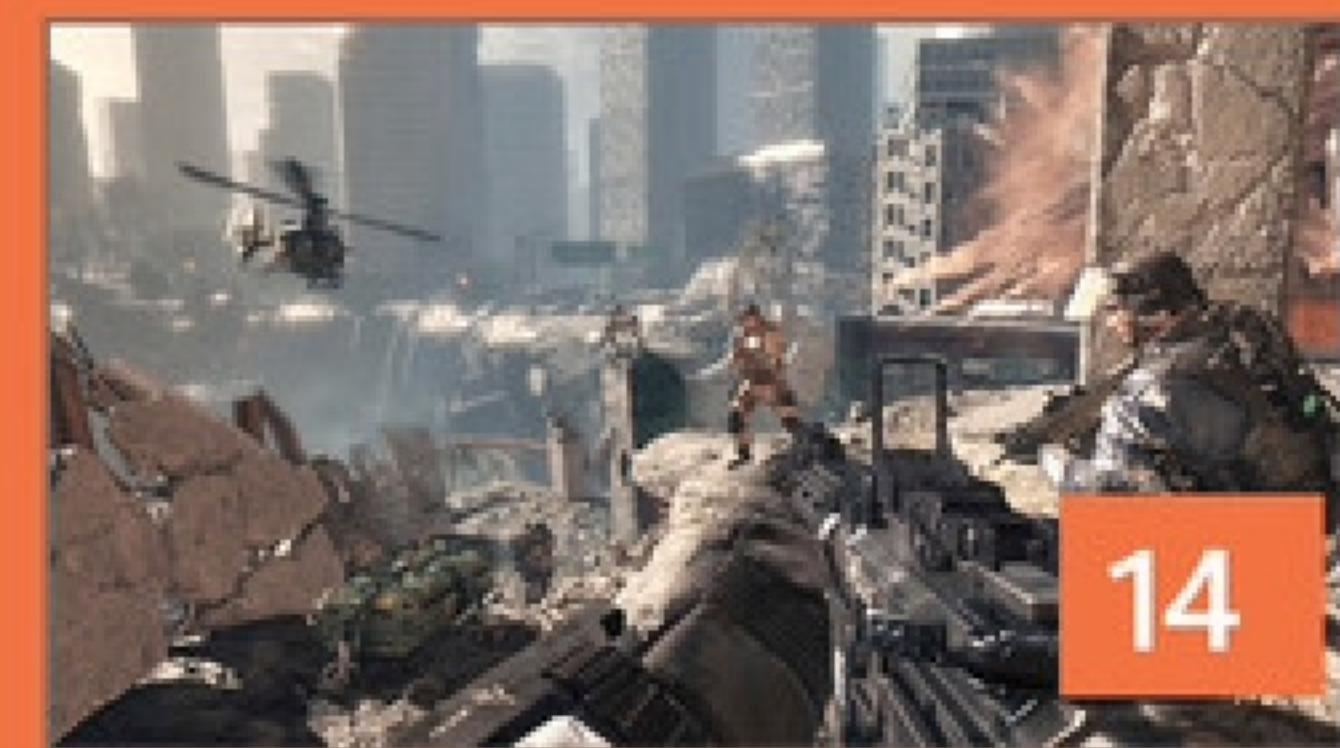


13

Energiagazdálkodás:
néhány vezérlónél fordítva működik



15



14

CoD: Ghosts:
néhány videokártyával akadnak problémák



16

AMD A10-6700:
FM2-es alaplap kell hozzá



17

Wi-Fi-jelerősítő:
otthonra
jó megoldás lehet

Válasz: Kedves Balázs! A jó hír az, hogy a Windows 8.1-nek több mint elegendő a 8 GB memória, és valószínűleg nem is a PC-vel van a probléma, még akkor sem, ha a videokártya épp csak elég a konkrét játékhoz. A Call of Duty: Ghosts esetében a kezdetekben 6 GB volt a minimum memóriaigény, azonban ennek 4 GB-ra csökkentése után is nagyon sokan tapasztalnak olyan hibákat, hogy 8, de még 16 GB RAM mellett is kevés memóriára hivatkozva omlik össze a program, és egyes csúcskategóriás gépeken is hasonló kellemetlenségek mellett működik a PC-re rosszul optimalizált port. Érdemes lehet megpróbálni az AMD egyik béta-driverét a videokártyához, de a fórumok bejegyzései szerint sajnos még felső kategóriás hardver mellett is megjósolhatatlan a CoD: Ghosts viselkedése.

15 | Laptop: nem csatlakozik a Wi-Fi-hez

Kérdés: Tisztelt PC World! A sok segítséget, amit nyújtottak nekem, ezáltal is szeretném megköszönni! Most ismét szeretném igénybe venni a Segélyvonval szolgáltatásait, ugyanis a laptopom (Lenovo Y50-70) hibernálás utáni újraindításkor nem tud rácsatlakozni a Wi-Fi-hálózatomra. Más eszközökkel ez nem jelent gondot, ráadásul a frekvenciasáv abszolút nem telített, ez az egy Wi-Fi-hálózat van az eszköz hatósugarában. Driverból a legújabb van fent, egyenesen a Lenovo weboldaláról. Mellékelek egy képet a diagnosztikai szoftverekről is. Kérném segítségüket! Tisztelettel:

Faltum Dániel, e-mail

Válasz: Kedves Dániel! A jelenség orvoslásához remélhetőleg elegendő lesz egyetlen beállítást módosítani. Első lépésben meg kell nyomni a [Win + X] gombokat, majd a felugró menüből elindítani az Eszközkezelőt. Itt ki kell választani a hálózati adaptort, majd azon jobb egérgombot nyomni, és a Tulajdonságok sorra kattintani. A következő ablakban ezután az Energiagazdálkodás fülre kell nyomni, és itt kivenni a pipát az „A gép kikapcsolhatja ezt az eszközt, hogy energiát takarítson meg” sor mellett. Ha eleve ki volt kapcsolva a funkció, akkor meg kell próbálni bekapcsolni, egyes vezérlőknél ugyanis furcsa módon fordítva működik a hibernálás utáni ébresztő.

16 | Alaplap: SLI-s konfigurációhoz

Kérdés: Sziasztok! Azt szeretném megkérdezni, hogy tudtok-e nekem ajánlani SLI-képes, 20-30 ezer forintos microATX alaplapot, ami kompatibilis az AMD A10-6700 FM2 3,7 GHz processzorával? Illetve SLI-ben lehet-e eltérő videokártyákat összerakni, konkrétan egy 1 és egy 2 GB memóriával rendelkező GeForce GTX 650-et, amelyeknek a memória-órajele is eltérő?

Tóth Ádám, e-mail

Válasz: Kedves Ádám! Az SLI-s konfigurációhoz egyforma videokártyák kellett. Az említett processzor minden esetben FM2 foglalattal rendelkezik, az ezt támogató alaplapok pedig csak CrossFire konfigurációkat kezelnek.

17 | Wi-Fi-jelerősítő: hotspotthoz is használható

Kérdés: Tisztelt PC World! Először is köszönöm, hogy minden eddigi alkalommal segítettem, és hasznos tanácsokat adtak! Most abban kérném a segítséget, hogy a közelben, kb. 20 méterre van egy ingyenes hozzáférésű, nyílt Wi-Fi. Ennek sajnos elég gyenge (1-es, 2-es) a jele a házunkban. Fel tudnám ezt valahogyan erősíteni, hogy a házunk le legyen fedve a jellet? Milyen eszközök szükségesek hozzá, esetleg egy repeater, a továbbszóráshoz pedig egy router? A választ előre is köszönöm! Üdvözletem:

Rapi Krisztián, e-mail

Válasz: Kedves Krisztián! A vezeték nélküli hatótávnövelők a nyílt Wi-Fi-hálózatokhoz is képesek csatlakozni, majd a jelüket felerősíteni, ha egy adott területen annak erőssége nem megfelelő. A gyakorlatban ugyanúgy működnek, mint egy otthoni hálózat esetében, azonban nem szabad elfelejteni, hogy a nyílt hálózatokat általában eleve olyan hardverrel szerelik, hogy a jel messzire elérjen. Egy átlagos jelerősítő csak minimálisan lesz képes továbbvinni az eredeti jelét. Szintén problémás részlet, hogy egyes esetekben minden nem teljes mértékben legális, mivel más tulajdonában van a hálózat. Emiatt a legjobb megoldás az otthoni routerrel kliensként csatlakozni a hálózathoz (ha az képes rá), majd saját, külön hozzáférési pontként kiterjeszteni a kapcsolatot.

Piaactér

A PC World megkönnyíti a vásárlást. A konfigurációk és notebookok mellett számos termékkategóriából kiemeljük az öt legjobb választást. Az árak a 2014. november 25-i állapotokat tükrözik, az áfát tartalmazzák, és csak tájékoztató jellegűek.

Konfigurációajánló

Olcso irodai gép

100 000 Ft-os PC



Processzor	AMD A10-6800K	33 000 Ft
Processzorhűtő	Gyári	x
Alaplap	Gigabyte GA-F2A88XM-D3H	17 300 Ft
Memória	Kingmax DDR3-1600 MHz 4 GB KIT	12 600 Ft
Grafikus kártya	–	x
SSD	–	x
Merevlemez	WD Caviar Blue 1TB 7200 rpm	14 400 Ft
DVD/Blu-ray egység	LG GH24NSB0	3 800 Ft
PC-ház	Zalman ZM-T2 Plus	7 100 Ft
Tápegység	Chieftec iArena GPA-50058	9 700 Ft
Összesen		97 900 Ft

Videoszerkesztő-állomás

200 000 Ft-os PC



Processzor	Intel Core i5-4460 3.2 GHz	48 600 Ft
Processzorhűtő	Arctic Cooling Alpine 11 Pro rev.2	3 500 Ft
Alaplap	Asus H97M Plus	26 700 Ft
Memória	HyperX Fury DDR3-1600 8 GB KIT	22 800 Ft
Grafikus kártya	Gigabyte Radeon R7 260X 2 GB	34 700 Ft
SSD	Samsung 840 EVO 250 GB	33 000 Ft
Merevlemez	WD Caviar Blue 1TB 7200 rpm	14 400 Ft
DVD/Blu-ray egység	LG GH24NSB0	3 800 Ft
PC-ház	CHIEFTEC CT-01B	8 800 Ft
Tápegység	FSP Hexa+ 500 W	13 700 Ft
Összesen		210 000 Ft

Killer gamer

400 000 Ft-os PC



Processzor	Intel Core i5-4690K	64 200 Ft
Processzorhűtő	Scythe Mugen 4	13 000 Ft
Alaplap	ASRock Z97 Extreme6	49 100 Ft
Memória	Corsair Vengeance DDR3-1600 16 GB KIT	46 800 Ft
Grafikus kártya	Gigabyte GTX 970 WindForce 3X OC	101 100 Ft
SSD	Crucial MX100 512 GB	57 400 Ft
Merevlemez	WD AV 2 TB 7200 rpm	23 000 Ft
DVD/Blu-ray egység	–	x
PC-ház	Thermaltake Commander MS-iSnow Edition	12 900 Ft
Tápegység	FSP Hyper 700	17 900 Ft
Összesen		385 400 Ft

Noteszgépajánló

Acer Aspire E5-571 NX.ML8EU.001

Ár: 113 800 Ft

Processzor	Intel Core i3-4030U
Memória	4 GB DDR3-1600
Grafikus kártya	Intel HD Graphics 4400
Háttérkártya	500 GB HDD
DVD/Blu-ray egység	DVD-RW
Kijelző	15,6", HD 1366x768
Akkumulátor	25 Wh / 7 óra
Csatlakozók	1xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, HDMI, D-Sub, LAN, kártyaolvasó
Tömeg	2,5 kg



Toshiba Satellite L50-A-1FW

Ár: 219 900 Ft

Processzor	Intel Core i7-4700MQ
Memória	8 GB DDR3-1600
Grafikus kártya	Nvidia GeForce GT 740M 2 GB
Háttérkártya	750 GB
DVD/Blu-ray egység	DVD-RW
Kijelző	15,6", HD 1366x768
Akkumulátor	52 Wh / 4 óra
Csatlakozók	2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, HDMI, D-Sub, LAN, kártyaolvasó
Tömeg	2,4 kg



Lenovo ThinkPad S440 20AY009UHV

Ár: 365 000 Ft

Processzor	Intel Core i7-4500U
Memória	8 GB DDR3-1600
Grafikus kártya	Radeon HD8670M 2 GB
Háttérkártya	1TB HDD
DVD/Blu-ray egység	–
Kijelző	14", 1600x900
Akkumulátor	46 Wh / >6 óra
Csatlakozók	2xUSB 3.0, HDMI, LAN, kártyaolvasó, OneLink, ujjlenyomat-olvasó
Tömeg	1,78 kg



150 ezer forintnál olcsóbb notebookok

Röviden/ Felhasználói élmény	Tömeg	Átlagos üzemidő	Windows	Kijelző	RAM/ háttér tár	GPU	CPU	Ár	Termék
Erős CPU 	2,6 kg	5 óra	×	15,6", 1366x768	4/500 GB	AMD Radeon R5 M230	Intel Core i5-4200M	149 700 Ft	Lenovo G510 59-4128 hopp.pcworld.hu/11805
Nagy kijelző 	2,8 kg	4 óra	×	17,3", 1600x900	4/500 GB	Intel HD Graphics 4400	Intel Core i3-4010U	127 900 Ft	Asus X751LA-TY121D hopp.pcworld.hu/11806
Sokfélé színben 	2,3 kg	7 óra	×	14", 1366x768	4/500 GB	Intel HD Graphics 4400	Intel Core i3-4005U	123 800 Ft	Acer Aspire E5-471 NX.MNAE.004 hopp.pcworld.hu/11807
1TB tárhely 	2,4 kg	5 óra	×	15,6", 1366x768	4/1000 GB	Intel HD Graphics 4400	Intel Core i3-4030U	134 200 Ft	Dell Inspiron 15 3542 207 hopp.pcworld.hu/11808
Gyári Windows 	2,2 kg	6 óra	Windows 8.1	15,6", 1366x768	4/750 GB	AMD Radeon R5 M230	AMD A6-6310	142 800 Ft	Toshiba Satellite L50D-30K hopp.pcworld.hu/11809

A legnépszerűbb notebookkategória a 150 ezer forint alatti, ami érthető, ám éppen ezért itt a legnagyobb és a legszínessebb a kínálat. A 70-80 ezer forintos modelleket még előző notebooknak, tanulásra, általános felhasználásra is csak nagy fenntartásokkal tudnánk ajánlani – ezért inkább nem is tesszük. Ha több évre szeretnénk megbízható, kellően erős és jó notebookot, Intel Core i3-as vagy AMD A szériás processzorral szerelt modellt válasszunk. Érdemes még a

kijelző felbontása és mérete mellett a kiegészítőket és a telepített operációs rendszert is megnézni. Ha „DOS”-os gépet veszünk, akkor vagy Linuxot kell használnunk, vagy 25-30 ezer forintért kaphatunk hozzá OEM Windowst, amit nekünk kell telepítenünk és beállítanunk. A súly és az üzemi idő különösen a hordozható, kisebb gépeknél fontos, de azért azzal számolhatunk, hogy kb. négy-öt órát ma már minden fejlett notebook képes akkumulátorról üzemelni.

240/256 GB-os SSD-k

Röviden/ Felhasználói élmény	PCMark7 Storage	AS SSD IOPS 4K/64	CrystalMark folyamatos olvasás/írás (nem tömöríthető)	NAND flash chippek	Vezérlőchip	Ár	Termék
10 év garancia 	5611 pont	97864/ 83212 IOPS	518,9/492,8 MB/s	Samsung 3D V-NAND, 2 bit MLC (40 nm)	Samsung MEX3 (400 MHz)	47 600 Ft	Samsung SSD 850 Pro 256 GB hopp.pcworld.hu/11810
Olcsó és fejlett 	5415 pont	97046/ 75291 IOPS	493,7/342,6 MB/s	Micron 2D NAND, 2 bit MLC (16 nm)	Marvell 88SS9189	29 000 Ft	Crucial MX100 256 GB hopp.pcworld.hu/11840
Kiváló szoftver 	5464 pont	91825/ 57010 IOPS	503,6/ 494,8 MB/s	Samsung 2D NAND, 3 bit TLC (19 nm)	Samsung MEX3 (400 MHz)	33 700 Ft	Samsung 840 EVO 250 GB hopp.pcworld.hu/11821
Inkonzisztens írási sebesség 	5387 pont	75649/ 69582 IOPS	517,1/300,4 MB/s	Micron 2D NAND, 2 bit MLC (20 nm)	Silicon Motion SM2246EM	29 700 Ft	ADATA Premier SP610 256 GB hopp.pcworld.hu/11812
Elavult belső 	5209 pont	25799/ 52163 IOPS	475,3/227,4 MB/s	Kingston, 2D NAND, 2 bit MLC	SandForce SF-2281	30 500 Ft	HyperX Fury 240 GB hopp.pcworld.hu/11813

Hamar kinőttek a merevlemezektől örökölt technológiákat az SSD-k. Már az olcsó, 20-30 ezer forintos tárolókat is fogtognak a SATA6G csatlakozás, nem ideális az AHCI adatkapcsolat, és a 2,5 colos formátum is túl nagy a kis NAND chippeknek. Ennek ellenére még érdemes ilyen tárolót választani, fóleg azért, mert az új modellek néha rengeteget javítottak a gyenge pontokon, így az IOPS-en, a 4K íráson és a fogyasztáson is. Ez utóbbi különösen notebookos felhaszná-

lás kor lesz előny, ahol sok-sok percet nyerhetünk üzemi időben egy SSD-re váltással. 16-20 ezer forintért 120/128 GB-os SSD-t kapunk, amely egy átlagos PC-hez tökéletesen elég, de itt számosunk a gyengébb írási teljesítményre. 30-40 ezer forintért már 240/256 GB-os modellek közül választhatunk, melyeken kényelmesebben el lehet félni, és az írás is sokkal gyorsabb, így mindenkihez az utóbbi kategóriát ajánljuk.

legrosszabb érték legjobb érték nincs van



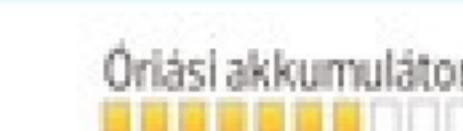
Középkategóriás Android-telefonok

	Termék	Ár	Akku-mulátor	Tárhely/RAM	SoC/CPU/GPU	Kijelző	Hátlapi kamera/Előlapi kamera	Röviden/Felhasználói élmény
	1. LG G3 S hopp.pcworld.hu/1172	94 499 Ft	2540 mAh	8+64GB/1GB	Snapdragon 400/4 magos Cortex-A7 @ 1,2 GHz/Adreno 305	5" IPS (720x1280, 294 ppi)	8/13 MP	Lézeres autófókusz 
	2. HTC One Mini 2 hopp.pcworld.hu/11733	109 900 Ft	2540 mAh	16+32 GB/1GB	Snapdragon 400/4 magos Cortex-A7 @ 1,2 GHz/Adreno 305	4,5" Super LCD2 (720x1280, 326 ppi)	13/5 MP	Fémház 
	3. Xiaomi Redmi 1S hopp.pcworld.hu/1174	54 990 Ft	2000 mAh	8+32 GB/1GB	Snapdragon 400/4 magos Cortex-A7 @ 1,6 GHz/Adreno 305	4,7" IPS LCD (720x1280, 312 ppi)	8/14 MP	Tökéletes középkategóriás 
	4. Huawei Ascend G6 hopp.pcworld.hu/11761	55 700 Ft	2000 mAh	8+32 GB/1GB	Snapdragon 400/4 magos Cortex-A7 @ 1,2 GHz/Adreno 305	4,5" IPS LCD (540x960, 245 ppi)	8/5 MP	Alacsony ár, gyenge kijelző 
	5. Sony Xperia M2 hopp.pcworld.hu/11762	70 990 Ft	2300 mAh	8+32 GB/1GB	Snapdragon 400/4 magos Cortex-A7 @ 1,2 GHz/Adreno 305	4,8" TFT LCD (540x960, 229 ppi)	8/13 MP	Jó üzemiidő/ alacsony felbontás 

Dunát lehet rekeszteni az androidos telefonokkal, éppen ezért olyan nehéz a választás, amikor egy-két évre vagy akár hosszabb időre keresünk magunknak új mobilt. Érdekes figyelni arra, hogy méretben számunkra kényelmes, megszokható kezelőfelületű modellt válasszunk. A SoC, vagyis a központi mag ma már minden esetben legalább duplamagos, de a sebességekben komoly eltérések vannak – a Snapdragon széria például 600-astól felfelé már jó telje-

sítményt nyújt, és fogyasztása is kiváló. A kijelzónél az áltól mellett a felbontás fontos: középkategóriában, 50-100 ezer forint között HD felbontásnál rosszabbat már nem érdemes választani. RAM-ból legalább 1 GB-hoz ragaszkodjunk, és a rádiós hálózatoknál minimális elvárás lehet a Wi-Fi n, NFC, Bluetooth, A-GPS és akár az LTE is. A legtöbb új modell már 4.4-es Androidot futtat, de annak is nézzünk utána, hogy a gyártó igért-e 5.0-s frissítést a kiszemelt telefonra.

Top Android-táblák

	Termék	Ár	Akkumu-látor	Tárhely/RAM	SoC / CPU / GPU	Kijelző	Memória / SIM-foglalat	Röviden/Felhasználói élmény
	1. HTC Google Nexus 9 Wi-Fi hopp.pcworld.hu/11715	129 900 Ft	6700 mAh	16/2 GB	Nvidia Tegra K1/2 magos @ 2,3 GHz/Kepler DX1 GPU	8,9" IPS/1536x2048 (281 ppi)	✓/✓	Hivatalos Google tablet 
	2. Xiaomi MiPad 7.9 hopp.pcworld.hu/11816	88 900 Ft	6700 mAh	16/2 GB	Nvidia Tegra K1/4 magos Cortex A15 @ 2,2 GHz / Kepler GPU	7,9" IPS/1536x2048 (324 ppi)	MicroSD (128 GB-ig)/ ✗	Olcso tegrás 
	3. Samsung Galaxy Note 10.1 2014 Edition hopp.pcworld.hu/10755	143 900 Ft	8220 mAh	32/3GB	Exynos 5420/4 magos Cortex-A15 @ 1,9 GHz + 4 magos Cortex-A7 @ 1,3 GHz	10,1" S-LCD / 2560x1600 (299 ppi)	MicroSD (128 GB-ig)/ ✗	Hosszú üzemiidő 
	4. Sony Xperia Z3 Tablet Compact hopp.pcworld.hu/11817	119 900 Ft	4500 mAh	16/3 GB	Snapdragon 801/4 mag Krait 400 @ 2,6 GHz	8" TFT LCD/ 1200x1980	MicroSD (128 GB-ig) / nanoSIM	Vizálló 
	5. Lenovo Yoga 2 hopp.pcworld.hu/11818	99 900 Ft	9600 mAh	16/2 GB	Intel Atom Z3745/4 mag @ 1,33 GHz	10,1" IPS LED/1200x1920	MicroSD (64 GB-ig)/ ✗	Öriási akkumulátor 

Tartalomfogyasztásra a tablet messze a legkényelmesebb mobileszköz, ennek is köszönheti sikerét; azonban ahoz, hogy ne legyen kompromisszumokkal teli kínálatban a használata, érdemes jól megnézni, mit választunk. A mobilitás oldaláról megközelítve a kérdést a 7-8 colos modellek a legkényelmesebbek: jól kezelhetők, és egy nagyobb zsebben is elférnek. A 10 colos modelleket már inkább ülve, ölben vagy asztalon lehet jól használni, de itt már arra is figyelnünk kell, hogy a nagy kijel-

ző miatt az üzemiidő ne essen le drasztikusan. Felbontásban mindenkorban érdemes a full HD-hoz vagy nagyobb képpontsűrűséghez ragaszkodni. A 60 ezer forintnál drágább androidos tabletekben már kivétel nélkül négymagos SoC dolgozik, így a sebesség miatt nem kell aggódunk, azonban az integrált videovezérlőre nem minden figyelnek a gyártók, pedig ez a játékokhoz nagyon fontos. Ha sokat utazunk, egy integrált LTE-modem is hasznos lehet, ahogy a microSD-foglalat szintén praktikus.

Olcsó Z97 alaplapok

Röviden/ Felhasználói élmény	USB 3.0/2.0	Hangkodek	SLI/CFX	SATA Express	M.2	SATA6G	Ár	Termék
Kicsi, de minden tud	6/8 darab	ALC1150	Van/van	1 darab	1 darab	6 darab	35 700 Ft	Gigabyte Z97MX-Gaming 5 hopp.pcworld.hu/11676
Mindennel felszerelt	6/8 darab	ALC1150	Nincs/van	1 darab	1 darab	6 darab	34 500 Ft	ASRock Fatal1ty Z97 V3.0 hopp.pcworld.hu/11677
M.2 olcsón	6/6 darab	ALC892	Nincs/van	✗	1 darab	6 darab	25 400 Ft	MSI Z97 Guard Pro hopp.pcworld.hu/11678
Csak ami szükséges	6/6 darab	ALC891	Nincs/ nincs	✗	1 darab	4 darab	29 900 Ft	Asus Z97-P hopp.pcworld.hu/11679
Félérés Z97	4/8 darab	ALC662	Nincs/ nincs	✗	✗	6 darab	22 300 Ft	ASRock Z97M Anniversary hopp.pcworld.hu/11680

Nem feltétlenül kell 50–60 ezer forintot kiadnunk alaplapra azért, hogy fejlett, stabil és jól felszerelt lapunk legyen. Intel fronton jelenleg az LGA1150-es platform az, amelyiket érdemes választani, itt még biztosan érkezik egy processzorgeneráció, így két-három évig ki lehet húzni alaplap-váltás nélkül. Mindehhez a Z97 a legfejlettebb chipkészlet, amely már minden szükséges technológiát támogat, ráadásul a gyártók arra is figyeltek, hogy az olcsó lapokon is

minőségi kodekekkel és komponenseket használjanak. Választáskor a méret és az ár mellett éppen a vezérlők minősége a fontos (különösen a LAN és a hangkodek), továbbá érdemes a DIMM- és PCIe-foglalatok számát is ellenőrizni. Az alsó árkategóriában ritkán találkozunk M.2-foglalattal, de a jövőt tekintve érdemes lehet ezért egy-két ezer forintos felárat fizetni, mert később így sokkal gyorsabb SSD-re is bővíthetünk majd.

CPU – Intel front (LGA1150)

Röviden/ Felhasználói élmény	TDP	Integrált GPU	LLC (Smart) Cache	Memória- vezérlő	CPU órajele (Alap/Turbo)	Magok / szálak száma	Ár	Termék
A legerősebb LGA1150	88 W	Intel HD Graphics 4600 (1,25 GHz)	8 MB	2xDDR3-1600	4/4,4 GHz	4 mag / 8 szál	92 000 Ft	Intel Core i7-4790K hopp.pcworld.hu/11621
A szorzoja fixált	84 W	Intel HD Graphics 4600 (1,2 GHz)	6 MB	2xDDR3-1600	3,5/3,9 GHz	4 mag / 4 szál	59 900 Ft	Intel Core i5-4690 hopp.pcworld.hu/11624
Belépő a Core-világba	54 W	Intel HD Graphics 4400 (1,15 GHz)	3 MB	2xDDR3-1600	3,6/3,6 GHz	2 mag / 4 szál	30 500 Ft	Intel Core i3-4160 hopp.pcworld.hu/11620
Tuningolható Pentium	53 W	Intel HD Graphics (1,1GHz)	3 MB	2xDDR3-1333	3,2/3,2 GHz	2 mag / 2 szál	18 000 Ft	Intel Pentium G3258 hopp.pcworld.hu/11691
Alapfeladatokhoz elegendő	53 W	Intel HD Graphics (1,1GHz)	3 MB	2xDDR3-1333	3,1/3,1 GHz	2 mag / 2 szál	15 300 Ft	Intel Pentium G3240 hopp.pcworld.hu/11692

Az Intel Z97-es alaplapba Haswell mikroarchitektúrára épülő processzort választhatunk 10 és 100 ezer forint közt. A széles határok előnye, hogy indulhatunk egy gyengebb vagy közepesen erős géppel, és idővel leválthatjuk a processzort egy nagyságrendekkel gyorsabb modellre is. A legolcsóbb Celeronok tényleg csak alapszintű feladatokra elegendők, de azért egy Windows 8-at gond nélkül elfuttatnak. A Pentium már valamivel erősebb, de hiába találunk

itt G3258-as jelzéssel tuningolható modellt, Core i5-verő teljesítményt ne várunk. A Core i3 általános cérla elegendő, játékgépbe pedig a Core i5 a tökéletes választás. A Core i7-et professzionális felhasználásra, videotömörítésre, kiadványszerkesztéshez ajánljuk. Majdnem minden modellből létezik alacsony fogyasztású „S” és „T” típus is, itt alacsonyabb a hőtermelés is, így mini-PC-kbe ideális választás lehet egy ilyen processzor.

legrosszabb érték ✗ legjobb érték ✓ nincs ✗ van



Videokártyák 40 ezer forintig

	Termék	Ár	GPU	Memória	Shader / Textúrázó / ROP	Órajelek (GPU alap/turbo/memória)	GPU TDP	Kártya hossza	Röviden/Felhasználói élmény
	1. MSI N750Ti TF 2GB OC hopp.pcworld.hu/11619	38 900 Ft	Nvidia GM107, 28 nm	2 GB GDDR5, 128 bit	640/40/16	1085/1163/5400 MHz	60 W	25 cm	Tülméretezett hűtés
	2. Sapphire R7 260X 2GB Boost hopp.pcworld.hu/11620	33 700 Ft	AMD Bonaire, 28 nm	2 GB GDDR5, 128 bit	896/56/14	1050/1050/6000 MHz	115 W	17,8 cm	Olcso 2 GB-os
	3. Asus GTX750-PHOENIX hopp.pcworld.hu/11621	30 500 Ft	Nvidia GM107, 28 nm	1GB GDDR5, 128 bit	512/32/16	1059/1137/5010 MHz	60 W	18,5 cm	Jó alapjátékos
	4. XFX Radeon R7 260X 7NU 11GB hopp.pcworld.hu/11622	31 100 Ft	AMD Bonaire, 28 nm	1GB GDDR5, 128 bit	896/56/14	1075/1075/6400 MHz	115 W	16,7 cm	Terhelés alatt hangos
	5. XFX R7 250 CLF4 768 DDR3 hopp.pcworld.hu/11623	23 300 Ft	AMD Oland, 28 nm	2 GB DDR3, 128 bit	384/24/8	1000/1050/1600 MHz	65 W	19 cm	Alacsony kivitel

A játék-PC nem jelenti azt, hogy 200-300 ezer forinttal kell készülnünk. A legdrágább komponens még így is a videokártya lesz, ám a fejlesztéseknek hála ma már nem kell feltétlenül 80-100 ezer forintot ráköltenünk erre a ahhoz, hogy az összes játék elvezethető sebességgel fusson. A 20-40 ezer forintos mezőny alján nagyon legyünk részen, és ne hagyuk magunkat bepalizni egy DDR3-as modellre – ezek igen lassú VGA-k, amelyekkel túl sok kompromisszumot

kell majd kötnünk. A belépő felbontás a 720p HD, ahol a közepes részletességet már egy 20-25 ezer forintos videokártyával el lehet érni. A 30 ezer forintos videokártyákon full HD-ben is elvezethetők a régebbi játékok, de itt érdemes figyelni a 2 GB fedélzeti memóriára. 40 ezer forint körül már erősebb Radeont is találhatunk, valamint itt lép be az alacsony fogyasztású, mégis belépőszinten megfelelő teljesítményű GeForce GTX 750 Ti is.

Külső 2,5 colos merevlemezek

	Termék	Ár	Tipusszám	Kapacitás	HDD fordulatszáma	Pufferméret	Méret	Tömeg	Röviden/Felhasználói élmény
	1. HGST Touro S 1TB 7200 rpm hopp.pcworld.hu/11623	31 200 Ft	0S03779	1TB	7200 rpm	32 MB	115×80×12 mm	150 g	Gyors külsős
	2. LaCie Porsche Design P9220 1TB hopp.pcworld.hu/11704	25 600 Ft	P9220 302000	1TB	5200 rpm	8 MB	130×77×18 mm	260 g	Prémium dizájn
	3. WD My Passport Ultra 1TB hopp.pcworld.hu/11705	24 400 Ft	WDBZFP0010BBL	1TB	5400 rpm	8 MB	110,5×82×15,4 mm	160 g	Minőségi HDD
	4. ADATA Durable HD710 1TB hopp.pcworld.hu/11706	23 900 Ft	AHD710-1TU3	1TB	5400 rpm	8 MB	132×99×22 mm	220 g	Ütésálló borítás
	5. Toshiba Stor.E Plus 1TB hopp.pcworld.hu/11707	20 900 Ft	HDTDP110EK3AA	1TB	5400 rpm	8 MB	117×79×17 mm	180 g	Nagy tárhely olcsón

A felhőtárhely egyre népszerűbb (és biztonságosabb), ma már akár korlátlan tárhelyet is választhatunk olcsón, de azért a helyi tárolók kipusztulására még nem kell készülnünk. Ahhoz, hogy az adatokat továbbra is mobilis helyen tároljuk, választhatunk kicsi és kis kapacitású USB-kulcsot vagy méretben nagyobb, de nagy tárhelyet kínáló külső merevlemezt. Ez utóbbi igazán hasznos tud lenni, amikor nagy fájlokat kell gépek között hordoznunk, ráadásul ezekre

a tárolókra nem jellemző az USB 3.0-s pendrive-ok gyenge írási teljesítménye. A külső, 2,5 colos HDD-nél már kizárolag USB 3.0-t szabad választani, és a felhasználás, horodás módja szerint kell a kialakítást is kiválasztani. A gumirozott, masszív darabok jól bírják a strapát, cserébe nagyobbak, nehezebbek, jobban csorbul a mobilitás. A kinálat hatalmas, és jó pár nagyon szép dizájnnal is találkozhatunk, ahogy ma már a 2 TB kapacitás is elérhető.

24 colos full HD-monitorok

Röviden/ Felhasználói élmény	Beépített hangszórók	Fogyasztás (átlagos)	Bemenetek	Betekintési szögek	Fényerő	Válasz- idő	Panel- technológia	Ár	Termék
Jó kép, alacsony fogyasztás	Nincs	16 W	2xHDMI, DP, mDP	178/178 fok	250 cd/m ²	8 ms	IPS	74 700 Ft	Dell U2414H hopp.pcworld.hu/1122
Extra keskeny káva	Van	21W	2xHDMI, DSUB	178/178 fok	300 cd/m ²	5 ms	IPS	66 400 Ft	LG 24MP76HM hopp.pcworld.hu/1121
144 Hz-es frissítés	Nincs	23 W	DVI, 2xHDMI, DSUB	170/160 fok	350 cd/m ²	1ms	TN	74 900 Ft	Acer Predator GN247HLB hopp.pcworld.hu/11824
Olcso PLS-es	Nincs	21W	HDMI, DSUB	178/178 fok	250 cd/m ²	5 ms	PLS	47 800 Ft	Samsung S24D300HL hopp.pcworld.hu/11825
Belépő TN-paneles	Van	23 W	HDMI, D-SUB	170/160 fok	250 cd/m ²	2ms	TN	40 000 Ft	Benq GL2460H hopp.pcworld.hu/11826

Egyre népszerűbbek a 27 colos monitorok, de tény, hogy a full HD felbontás a mai gépek teljesítményéhez még mindig ideális, ez pedig 24 colos néz ki a legjobban. Nem is csoda hát, hogy ez a legzsúfoltabb kategória, és főleg árazása miatt a leggyakrabban keresett monitor-képátló. Alapvetően kétféle monitor típus van, amelyeket panelek alapján lehet szétválasztani. A TN-panelek még mindig a legolcsóbbak, gyorsak is, de tudnunk kell, hogy a betekintési szög és

a színhúség nem lesz az igazi. Az IPS-paneles modellek között egyre több az AH-IPS, melyeknél az olcsóbbak szintén hat biten keverik a színeket, de itt nem kell tartanunk rossz betekintési szögektől. A háttérvilágítás minden esetben LED-es, ha pedig játékra keresünk monitor, TN-paneles, 120/144 Hz-es modellt válasszunk. Borsos felár mellett Nvidia G-Sync modulus kijelzőt is választhatunk, de ehhez fejlett GeForce-ra is szükségünk lesz.

Fejhallgatók

Röviden/ Felhasználói élmény	Kábel- hossz	Súly	Érzé- kenység	Frekvencia- tartomány	Párnázott/állítható/ összehajtható fejpánt	Kialakítás	Ár	Termék
Sok mély	1,2 m	210 g	103 dB	10 Hz - 30 kHz	✓/✓/✗	Zárt, fülkörüli	18 200 Ft	Creative Aurvana Live! hopp.pcworld.hu/1127
Közepes érzékenység	3 m	220 g	96 dB	15 Hz - 22 kHz	✓/✓/✓	Zárt, fülkörüli	19 500 Ft	Audio-Technica ATH M30X hopp.pcworld.hu/1128
Rockra született	3 m	190 g	107 dB	16 Hz - 22 kHz	✓/✗/✗	Félkörnyezet fülkörüli	13 900 Ft	AKG K514 MKII hopp.pcworld.hu/1129
Basszusra kiélezve	1,2 m	220 g	104 dB	4 Hz - 24 kHz	✓/✓/✓	Zárt, fülre felfekvő	13 900 Ft	Sony MDR-XB600 hopp.pcworld.hu/1130
Pehelysúlyú	3 m	130 g	115 dB	18 Hz - 18 kHz	✓/✓/✗	Zárt, fülre felfekvő	10 000 Ft	Sennheiser HD 202 II hopp.pcworld.hu/1131

Az ideális fejhallgatót kiválasztani nem is olyan egyszerű feladat. A rengeteg modell közül nehéz megtalálni azt, amelyiknek hangzása a legjobban illik ízlésünkhez, ráadával még kényelmes is. Szerencsére a fülbe dugható fejhallgatókkal ellentétben ezeket általában ki tudjuk próbálni vásárlás előtt. Amellett, hogy átböngésszük a technikai paramétereket, frekvenciaátvitelt, érzékenységet, a hangszórók méretét és típusát, nézzük meg, meny-

nyire vannak kipárnázva a fülek és a pánt, hozzáér-e fülcimpánk a belső felülethez (ez nagyon kényelmetlen tud lenni), és milyen kábellel van szerelve a fejhallgató. Utcai használatra a rövidebb kábel és egy inline távirányító lesz igazán hasznos, otthoni használatra pedig a hosszabb, akár textilrellel borított. Ilyenkor a mikrofon is jól jöhét, a négyérintkezős jackcsatlakozó pedig az újabb mobilkészülékekkel nyújt kompatibilitást.

legrosszabb érték ✗ legjobb érték ✓ nincs ✗ van ✓



Számítógép öröközöldek

Commodore 16

BASIC-ben jobb, hardverben gyengébb volt a C64-nél. Számos hazai iskolában találkozhattunk vele.

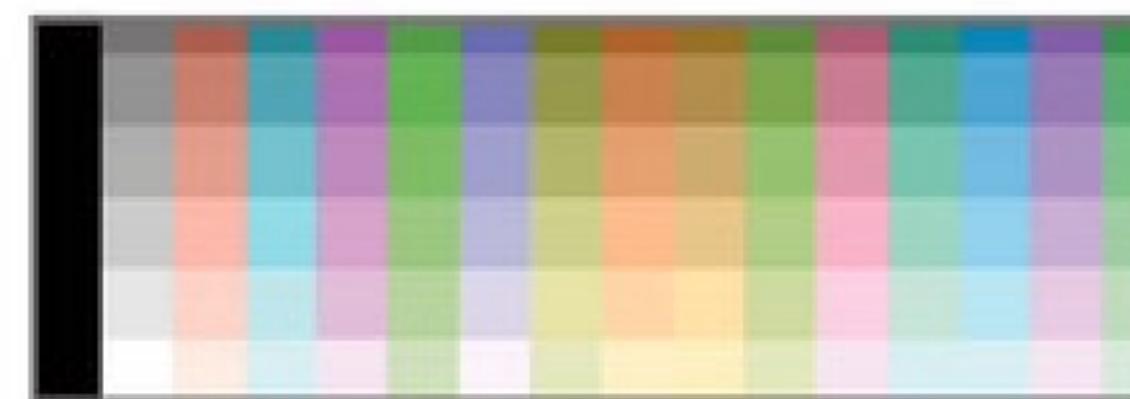


Egri Imre
PC World, újságíró,
rovatszerkesztő
retro@pcworld.hu

Masszív billentyűzete, „breadbox” kialakítása miatt az üzleti elődnek tekinthető VIC 20-ra és a C64-re is elégé emlékeztetett a belépőszintű, olcsó számítógépre. Belső kialakításában azonban nagymértékben eltér mindenből, lényegében csak a CPU gépi nyelve és a Commodore soros busz ugyanaz, mint az előzőek esetében. A cél egy olcsóbb számítógép létrehozása volt, ezért a Commodore 64-ben jól bevált SID hanglapka és VIC videovezérlő lapka szerepét a TED vette át, így olcsóbban előállíthatóvá vált a gép. A TED ugyanúgy 320×200 képpontos képet adott, és egy időben legfeljebb 16 színt, amit 16×8 árnyalatból (a gyakorlatban 121, mert a fekete árnyalatai is feketék) választhattunk. A TED nem támogatta a sprite-ok használatát, így kevésbé mozgalmas játékok készülhettek rá.



Magnó- és joystickcsatlakozás:
eltertek a C64-ban alkalmazottól, ami passzív átalakító kábellel áthidalható problémának bizonyult



A paletta elemei: a 16 alapszínt 8 árnyalatából lehetett kiválasztani

A SID-nél lényegesen egyszerűbb, csupán kétdobozos, négyzetes hanggenerátort kapott, amely zeneileg jóval kevesebb volt képes. Ugyanakkor a BASIC igen jól sikerült, kezelte a memóriabővítményeket, a grafikát és hangot is, kiváló iskolagéppé tette a C16-ot és testvéreit.

Elsőként a végsőig költségsökkenett, gumibillentyűs C116 dizájn készült el, ez tudásában megegyezett a C16-tal. A C64-inkompatibilitás, a rossz marketing és a gyenge szoftverkinálat miatt a C16-os és Plus/4-es gépek zöme Magyarországon kötött ki az iskolaszámítógép program körében belül, a legtöbb szoftver is itthon született erre a platformra.



IKON

A 16 kB RAM nem túl sok, hiszen rögtön a felét le is foglalja a grafikus megjelenítés bekapcsolása. Memóriabővítővel 64K-ra ugrott a hely, amit a BASIC-ból is maximálisan kihasználhatunk, az extra RAM-mal már csak a beégetett irodai programok és a user port tekintetében maradt el a C16 a Plus/4-től.

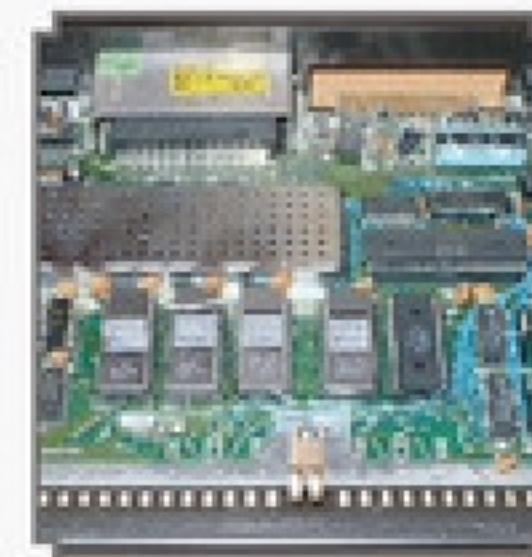


Commodore 16
otthoni mikrogép, 1984

CPU/GPU	MOS 8501	Előd	VIC 20
RAM	16 kB	Utód	Plus/4
Háttértár	magnó vagy floppy	Ár akkor/ma	99 USD / 10 000 HUF
Példányszám	N/A	Gyorslink	hopp.pcworld.hu/117542

RETRINKARNÁCIÓ

Az egyik legpraktikusabb módosított gép a C116/16/Plus4 sorozatból a Sidius Plus/4 (hopp.pcworld.hu/117545), melybe Csory-256KB bővítő került, és a beégetett irodai programokat nyolc utility (pl. Megaload, Dupliucator) váltotta fel.



SZAKISZERVEZET

A C16, C116 és Plus/4 gépek tulajdonosai nem nélkülözhetik a plus4world.hu weboldalt, de azok is örülni fognak neki, akik már csak emulátorban nyújtanak régi Commodore iskolaszámítógépeket. E gépek hazai elterjedtsége miatt nem meglepő, hogy az oldalon nagyon nagy számban megtalálhatók magyar fejlesztők munkái a nyolcvanas évekből, sőt számos jelenkorú projekt gyümölcse is beszerezhető. A fórumon konkrét segítséget kaphatunk hardveres és szoftveres kérdésekben is.



8 bites karácsonyi karaoke

Tojáslikőrhöz vagy anélkül is ütős az International Karaoke + 2014, melyben tucatnyi karácsonyi dal zenei háttere lejátszható angol, német, olykor holland szöveggel. Rendes karaokeprogram lévén színezés követi a szövegpozíciót, hangosításról persze magunknak kell gondoskodnunk. Jó mulatást!

hopp.pcworld.hu/117

**Deatchase 3D**

Minden platformon, még a hazai monokróm, 8 bites Primo számítógépeken is megjelent a klasszikus erdőben motorozós Deathchase, amely C16-on és Plus/4-en a Zagan Warrior névre hallgatott. Illusztrációkon felül a Zagan Warrior, alul pedig James Kett remakeje látható, mely utóbbi egy 2008-as versenyre készült, valószínűleg Dark Basicben.

hopp.pcworld.hu/117

**NEORETRO****KIWI – modern retró gép Motorola 68k alapokon**

Hála az FPGA hardver adta szabad lehetőségeknek, ma egy megfizethető lapkába bele lehet „huzalozni” tucatnyi retró hardvert. Simon Ferber a nyílt forráskódú Kiwi projektben (st-schlaue.de) ha nem is minden, de 74 TTL aramkor tudását bezsúfolta egy FPGA lapkába, hogy felépíthessen egy Motorola MC68008-alapú házi számítógépet. A 10 MHz-es CPU az Amigákból és Atari 520 ST modellekben ismert 32 bites belső szervezésű központi egység 8 bites adatbuszszal szerelt változata. A Yamaha V9990-es videavezérlő 512 MB dedikált VRAM-mal dolgozik, legnagyobb felbontása 640×480 képpont, maximum 32 768 színnel. 125 sprite-ot képes kezelní, és hardveresen gyorsított bitmapprajzoló (blitter) funkciókat tud. Két SID-lapkát fogad az alaplap (a C64-ből ismerős MOS6581 vagy MOS8580, megfelelő tápellátással), IDE/ATA vezérlő, Ethernet és valós idejű óra is van benne. PS/2 egér és billentyűzet, Atari joystick csatlakoztatható hozzá, van rajta RS232 és párhuzamos port is. Beégetett Enhanced

Basic 68k áll a felhasználók rendelkezésére vagy EmuTOS.

Kitként beszerezhető a gép 333,33 euróért, és magunknak kell összeforrasztanunk. A csomag nem tartalmaz házat, tápegységet, egeret, billentyűzetet, és nekünk kell hozzátenni még egy 4 MB-os 30 tűs SIMM RAM-modult és két SID-et (vagy Nano SwinSID-et), valamint egy (P)ATA meghajtót (HDD vagy CF).

**Hurtquake - excess | 60fps**

A Kindergarten 2014 partin nem óvodás szintet hoztak a pályaművek, az első helyezett Hurtquake is magasra tette a léctet organikus részecskeanimációival és az ehhez kiválóan illő zenével 60-fps és full HD mellett. Windows alatt futott. Mondanánk rá, hogy dubstep, de inkább a dubstepre mondjuk általánosságban, hogy demo, csak nem sikerült olyan jól, mint ez.

hopp.pcworld.hu/117



A HÓNAP VIDEÓJA

A Tribute to Rob Hubbard

A German Remix Group megjelentette harmadik retro tribute remix albumát, melyet Rob Hubbard munkái ihlettek. Az album ingyenesen letölthető, nem hiányzik róla az igen ismert Commando, IK, IK+ játékok zenéje sem, de a Budokan Medley vagy a Sanxion is megér egy leltést.

hopp.pcworld.hu/117



A PC World 2015/01-es száma december 31-én jelenik meg



Az év legjobbjai

Ismét eltelt egy év, eljött az ideje, hogy visszanézzük a mögöttünk hagyott esztendőre, és megkeressük 12 hónap legjobb termékeit. Következő számunkban megmutatjuk, hogy szerkesztőségünk, illetve a PC World közössége mely táblákat, videokátyákat, SSD-ket emelte ki a népes tömegből, illetve az év legnagyobb sikereit és bukásait is feltárjuk.

Energiatakarékos PC

Nem érdemes éjjel-nappal járatni a gépet, illetve folyamatosan bekapcsolva tartani a monitort. Ha nem így teszünk, akkor akár több ezer forinttal is megemelkedhet a villanyszámlánk. Januári lapszámunkban megmutatjuk, miként kell felépíteni egy energiatakarékos PC-t, illetve hogy melyek azok a trükkök, amelyekkel csökkenhetjük áramfogyasztásunkat.



Top vírusvédelmek csatája

Mindegyik gyártó azt vallja, hogy az ő terméke a legjobb, a leginnovatívabb. Általában nincs igazuk, és a vírusvédelmek pont egy olyan terület, ahol a több mint 300 milliós vírusszám mellett minden apró százaléknyi különbség számít. Szerencsénkre objektív mérésekkel felfedhetők a különbségek, amelyek összesítésével megmutatjuk a legjobb vírusvédelmet.



E számunk hirdetői

BestByte
Digitalstand
Licencia
Konica Minolta
Xiaomi Shop
Ramiris

2. oldal
5. oldal
17. oldal
19. oldal
21. oldal
31. oldal

VTCD
Magyar Telekom
Klasszik Rádió
Hama
GameStar
Generali Biztosító

49. oldal
63. oldal
83. oldal
87. oldal
115. oldal
116. oldal

Szerkesztőség

Főszerkesztő: Molnár József

Főszerkesztő-helyettes: Erdős Márton

Videoproducer: Cs. Nagy Endre

Szerkesztő: Kudella Magdolna

Belső munkatársak: Egri Imre, Farkas Gergely, Harangi László, Lukács Richárd, Madarász Zoltán, Vörös Lóránd

Külső munkatársak: Horváth Máté, Jancsó Orsolya, Király Dávid, Mészáros Csaba, Weisz Tamás, Wezner István

Olvasószerkesztő: Cseh Vanda

Szerkesztői titkár: Cseresnye Anita

Telefon: 577-4301; telefax: 266-4343;

Internet: pcworld.hu; e-mail: pcworld@pcworld.hu

Szakmai tanácsadás: segegyvonal.pcworld.hu

Tipográfia

Berényi Teréz, Király Zoltán, Lukács Gergely

Címlap

Rácz Marti

Kiadó

Kiadja a Project 029 Media & Communications Kft.
1036 Budapest, Lajos u. 78. IV. emelet

Levélcím: 1374 Budapest 5. Pt. 578; internet: project029.com
Bankszámlaszám: 10300002-20328016-70073285

Felelős kiadó: Virág Márton ügyvezető – mviragh@project029.hu
Műszaki vezető: Babinecz Mónika – mbabinecz@project029.hu
Marketingmenedzser: Kovács Judit – jkovacs@project029.hu

Nyomás és kötészet: iPress Center Hungary Kft.
Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető – office@infopressgroup.hu

Ügyfélszolgálat

Telefon: 577-4301; telefax: 266-4343

MédiaShop: mediashop.pcworld.hu; e-mail: terjesztes@project029.hu

Terjesztés, előfizetés

Terjesztési igazgató: Babinecz Mónika – mbabinecz@project029.hu
A kiadványt a Lapker Zrt., alternatív terjesztők és egyes számítástechnikai szaküzletek terjesztik. A PC World előfizethető a kiadó ügyfélszolgálatán, a hírlapkézbesítőknél, az ország bármelyik postáján (információ: 06-80 444-444; hirlapelofizetes@posta.hu), Budapesten a Hírlap Ügyfélszolgálati Irodáiban, a Központi Hírlap Centrumnál (Bp., VIII. ker. Orczy tér 1, tel: 477-6300), valamint OTP-bankkártyával rendelkező olvasóink számára az Inter Ticketnél (a 266-0000-as számon, 9–20 óra között). A lap régebbi számai és ajándék-tárgyai megydárolihatók ügyfélszolgálatunkon (nyitva tartás: H–Cs: 8.30–16.30, P: 8.30–15.00), illetve elektronikusan a mediashop.idg.hu honlapon vagy a terjesztes@project029.hu e-mail címen. Megjelenik minden hónap első pénztéken, az egyes számok ára: DVD–vel 1995 Ft. Előfizetési díj DVD melléklettel egy évre 16 980 Ft, fél évre 8970 Ft, negyedévre 4740 Ft. PC World DVD melléklettel. ISSN 1785–4717

Hirdetésfelvétel

SmartSense Hungary Kft.

Tel: +361577 4316

Irodavezető: Bohn Andrea – abohn@smartsense.hu

Médiaajánlatok: project029.com/mediaajanlat

e-mail: info@smartsense.hu

Ügynökségi értékesítési szolgálat

Y-Sales adaptive media

Y-Sales Media / Adaptive Media

1066 Budapest, Nyugati tér 1. 8. emelet

E-mail: sales@ysales.hu

Tel: +36 1577 4056

Web: www.adaptivemedia.hu

Jogi közlemények

Szerkesztőségünk a kéziratokat lehetősége szerint gondozza, de nem vállalja azok visszaküldését, megörzését. A PC Worldben megjelenő vállalkozói cikkek (eredetileg vagy fordításban), minden megjelent képet, táblázatot, aktiváló kódot stb. szerzői jog véd. Bármielyen másodlagos terjesztésük, nyilvános vagy üzleti felhasználásuk kizárolag, a kiadó előzetes engedélyével történhet. Az újság mellé csomagolt demó DVD/CD-k a PC World törlesztéssel ajándék, önállóan forgalomba nem hozhatók. A DVD/CD-ken található programokat a szerkesztőség a legnagyobb figyelemmel gondozza, ám azok tartalmáért, illetve a programok futásáért felelősséget nem vállal. A hirdetéseket a kiadó a legnagyobb körültekintéssel kezeli, ám azok tartalmáért felelősséget nem vállal. Az esetlegesen hibás DVD/CD-ket postán juttassa el a Ügyfélszolgálatunkra, törlesztéssel kicserejük azokat. Lapunkat a MATESZ auditálja. Olvasóink szokását a Nemzeti Médiaanalízis méríti.

print-audit GfK Ipsos

A kiadványt a **print-audit** kiadóhoz köthetően a **GfK** analízisét végezték, a **Ipsos** méréseit készítették.

ESET McAfee

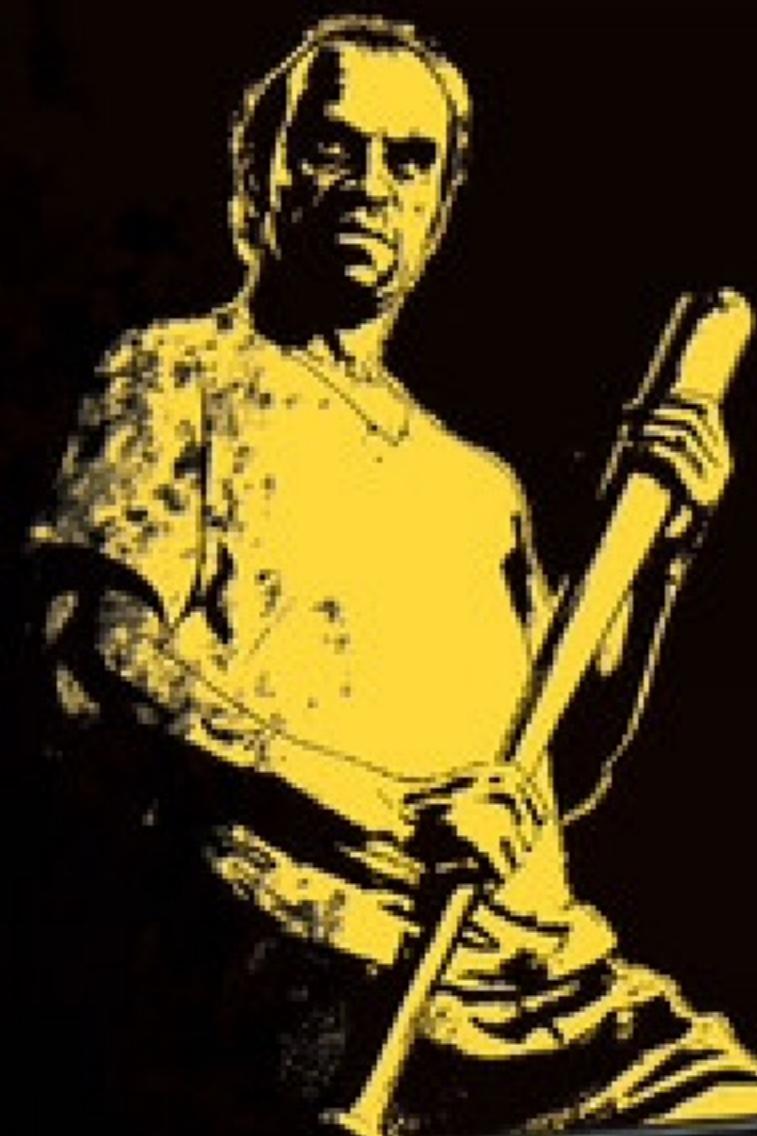
A kiadványt a **ESET** kiadóhoz köthetően a **McAfee** analízisét végezték.



KELLENE EGY GRAND THEFT AUTO 5?

VAGY INKÁBB EGY ASSASSIN'S CREED UNITY?

És még minimum 12 teljes játék ajándékba?



**Fizess elő a GameStar magazinra és válassz
egyet 2014 és 2015 legjobb PC-s játékai közül.**

12 lapszám, legalább 12 teljes játékkal és az általad választott
dobozos PC-s játék elköpesztően alacsony áron.

Látogass el a www.gamestar.hu/elofigetesz2015 aloldalra,
itt minden szükséges információt megtalálsz.





GÉPJÁRMŰ-
BIZTOSÍTÁS

KOMPLETT CASCO

Csomagolja össze
cascóját
igényei szerint

